Le magazine des radioamateurs et des nouvelles technologies

Ondes Magazine n°8

Ondes Magazine

N°8 JUIN/JUILLET 2003

Le 434 MHz, état des lieux

Le 13 cm en danger ?



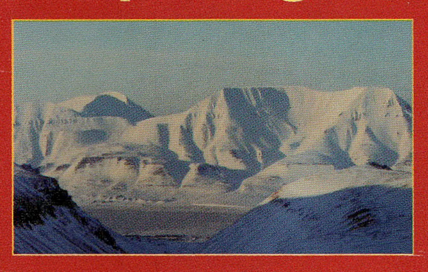






Découvrez nos tests matériels

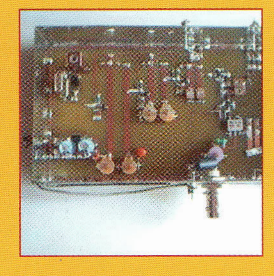
Expédition : Cap plein Nord au Spitzberg



DES RÉALISATIONS POUR TOUS



Antennes boucle toutes fréquences



Un récepteur CW pour le 80 mètres (partie 2)

Un nouveau convertisseur pour A040



L 11553 - 8 - F: 4,42 € - RD
N° 8 Juin/Juillet 2003 · France METRO 4,42 € · DOM 5,18 € · BEL 5,20 € · LUX 4,96 € · MAR 48 DH

Initiation : les modulations à étalement de spectre page 24

Solutions simples pour créer sites et forums page 28

SWL : Ecouter le DRM avec des modifications simples page 64

Récepteurs scanners

A l'écoute des fréquences

Uniden Bearcat à la pointe de la technologie



60 XLT-1 150 €

Fréquences : 66 - 88, 137 - 174, 406 - 512 MHz



120 XLT 236 €

Fréquences : 66 - 88, 108 - 174, 406 - 512 MHz



220 XLT 297 €

Fréquences : 66 - 88, 108 - 174, 406 - 512, 806 - 956 MHz



3000 XLT 455 €

Fréquences : 25 - 550, 760 - 1300 MHz



760 XLT 390 €

Fréquences : 66 - 88, 108 - 174, 350 - 512, 806 - 956 MHz



9000 XLT 595 €

Fréquences : 25 - 550 MHz, 760 - 1300 MHz



860 XLT 227 €

Fréquences : 66 - 88, 108 - 137, 137 - 174, 406 - 512, 806 - 956 MHz

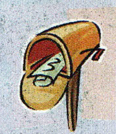
Pour connaître le revendeur le plus proche de chez vous, téléphonez-nous au :

03 80 26 91 91



SARL au capital de 762 500 €
Route de Pagny
21250 SEURRE
Fax : 03 80 26 91 00
E-mail : crtfrance@wanadoo.fr
Web.site : www.crtfrance.com

sommaire n° 8



Actualités et nouveautés

Des craintes légitimes

Il est des signes qui ne peuvent duper personne. Si d'aucuns se lancent dans le WLAN en arguant qu'il faut occuper nos bandes, il semble évident que le signal d'alarme a mis bien trop de temps à retentir.
Loin des bruits de couloirs et plus proche du pragmatisme, je peux affirmer que notre bande des 13 cm nous sera soit supprimée, soit largement tronquée de sa partie supérieure, car prise dans l'étreinte lobbyiste des hot-spot WiFi lucratifs. Pour ces derniers, des licences d'exploitation seront (sont... ?) attribuées par nos instances officielles aux fournisseurs de téléphonie mobile.
Restera-t-il de la place pour continuer à mettre en œuvre nos sources d'inspirations qu'implique la radio d'amateur au sens le plus large du terme ?
Devant les possibilités commerciales j'émets de sérieuses craintes quant à la pérennité du trafic satellite dont on ne peut tolérer qu'il périclite.
Il semble évident que plus rien n'est possible pour mener une action associative auprès de notre tutelle.
Ceci pour laisser entendre aux gens bien pensants censés s'occuper de nos bandes, de nos activités reconnues et surtout de notre avenir, de réagir pour qu'ils puissent le faire reposer sur un édifice stable. Mais est-il trop tard alors que le WiFi s'ouvre à ceux-là mêmes qui se sont pris le mur avec l'UMTS pour rebondir sur une nouvelle manne financière importante ?
Vigilance et clairvoyance auraient été deux armes fondamentales de notre association nationale, lorsque toutes les cartes n'étaient pas encore distribuées...
Force est de constater que la gesticulation n'a guère fait avancer notre fourchette d'activités mais a plutôt contribué à la cajolerie nombriliste !

73's à tous

Philippe, F1FYY.
www.ondesmag.fr.fm

ONDES Magazine

Bimestriel N°8
juin/juillet 2003

ONDES Magazine est une publication de **PBC Éditions** - Boiséjou
87270 CHAPTELAT
RCS Limoges 378 505 986
APE : 774E
Téléphone 05 55 36 47 00
Télécopieur 05 55 36 47 27
E-mail: pbc.editions@wanadoo.fr

RÉDACTION
Directeur de la Publication
Philippe Clédat
Rédacteur en Chef
Philippe Bajcik, F1FYY
Ont collaboré à ce numéro :
F1NFY, F1AFZ, F4DHV, F5UJK, F1RXS, F4OQU, X.F., F6FQK, F6BCU, SWL Thibault, F5SDT, F0DWU, F1RXS, F1BBU.
Photographies
PBC Editions, DR
Secrétaire de rédaction
Angeline Delsart
Secrétariat Général
Bénédicte Clédat
Abonnements :
Distri-Abonnements
BP 1121 31036 Toulouse cedex
Tél : 0825 15 00 22 (0,15 €/mn)
Comptabilité
Anne de Lambert
Publicité au journal
Tél 05 55 36 47 00
Fax 05 55 36 47 27
Création maquette
PBC Editions
Mise en page
Armelle Montagut
Gestion des ventes
Inspection, gestion, vente
Distri-Médias
Toulouse
05 61 72 76 07
Impression
Assistance Printing
93210 St Denis la Plaine
Tél 01 49 46 97 18
Distribution
MLP (1553)
Commission paritaire :
0707 K 81928
Dépôt légal à parution

Réservé au réseau de vente
Demande de réassorts
DISTRI-MEDIAS
Martine Granéro
05 61 72 76 07

Abonnements
Ondes Magazine BP 1121
31036 Toulouse cedex
Pour toute question concernant votre abonnement,
N° indigo : **0825 15 00 91**
(0,15 €/mn)

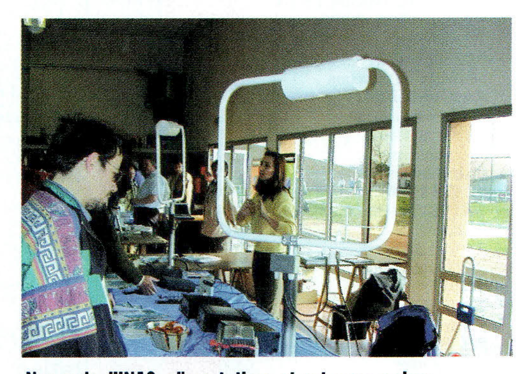
SARATECH 2003, un très grand cru

Le 22 mars dernier s'est déroulé l'un des grands salons francophones de la radio d'amateur et du monde de l'écoute, le SARATECH. Organisée par l'IDRE en étroit partenariat avec ICOM France et ONDES MAGAZINE, cette manifestation s'est déroulée dans l'enceinte du lycée technique Charles de Gaulle à Muret, près de Toulouse. Il faut voir grand afin d'assurer un minimum de services et de convivialité. L'entrée du salon était gratuite et au grand désarroi des organisateurs peu de visiteurs voulaient offrir leur contre partie en investissant dans un billet de tombola pourtant à prix modique... Le message est passé et qu'on se le dise.

Ceux qui ont reçu le mail de la liste de diffusion du site on déjà pu, et ce dès le lendemain du salon, apprécier les images faites à cette occasion. Nous vous proposons une petite visite toute en images pour qu'à votre tour vous puissiez en profiter.



Les organisateurs avec de gauche à droite : F5FYP, Me la Conseillère régionale, F5PU, devant le stand de la Marine Nationale.

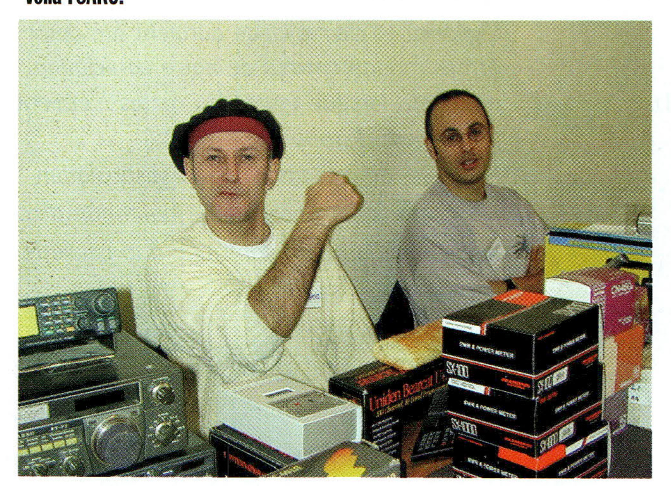


Nos amis d'INAC, alimentations et antennes cadres.

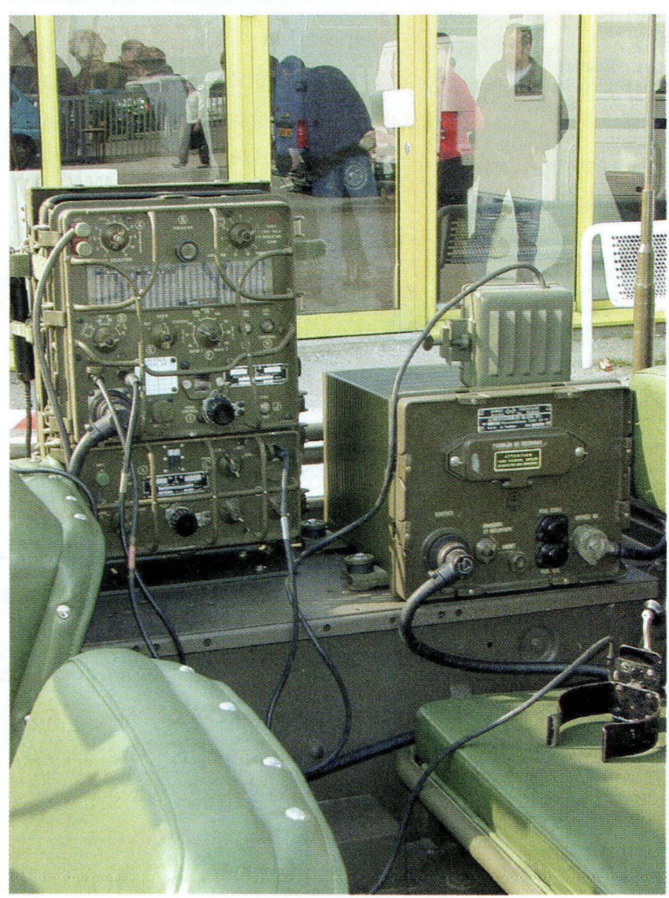


Du monde et encore du monde.

Voilà F8AKC.



Le matériel radio fonctionnel dans la JEEP.



Le salon Saratech se présente sous la forme de modules répartis dans l'enceinte du lycée. On trouve en réalité deux modules principaux, celui des activités à but non lucratif comme les associations avec la brocante et celui dans lequel se retrouve l'ensemble des revendeurs de matériels neufs. Quelques centaines de mètres séparent ces deux bâtiments avec, entre les deux, l'incontournable espace " resto " et bar.

Nous avons pu assister à des démos sur les applications du WiFi appliqué au domaine amateur avec la participation de l'expert local, national et international en la personne de l'incontournable F6FBB, épaulé par un citoyen du Wireless local, F1SXO. Comme quoi lorsque l'on veut élaborer une collaboration constructive, on peut le faire.

Dans l'espace du module 1, où se faisait l'entrée générale, nous avions la brocante bien entendu, mais aussi les associations AMSAT France avec son Président F6AGR et sa constellation de membres associatifs, l'ANTA avec F6BRV, le REF et l'URC, sans oublier des stands permettant de découvrir le radioclub local et l'association des INDIA FOX du " 11 mètres ".

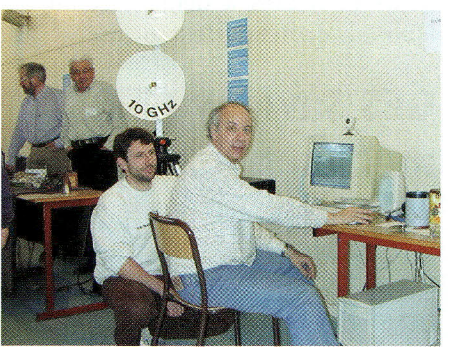
Dans l'enceinte du deuxième module, les revendeurs étaient bien là avec par ordre alphabétique pour concilier tout le monde : AMIRADIO avec Philippe, F4CZD, CB-SHOP proposant la gamme TOP et ALINCO, Cholet Composants avec ses parasurtenseurs et composants spécialisés RF, Fréquence Centre, GES, HFLAN dot COM, ICOM France et INAC avec nos amis espagnols proposant entre autres de magnifiques antennes cadres.

Un grand merci à F5PU, F5FYP et toutes les équipes de l'IDRE pour cette organisation réussie et leur accueil chaleureux… A bientôt les amis.

Philippe, F1FYY



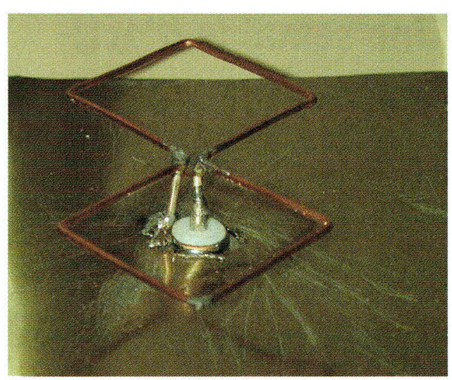
L'AMSAT France en fière posture.



Le stand de FREQUENCE CENTRE.

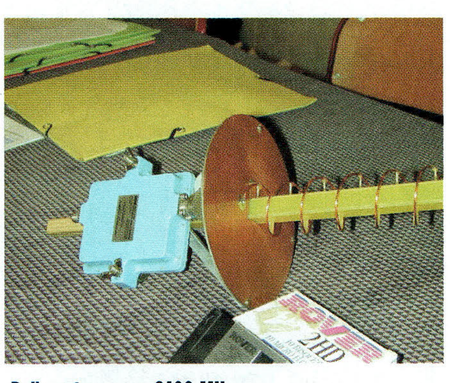




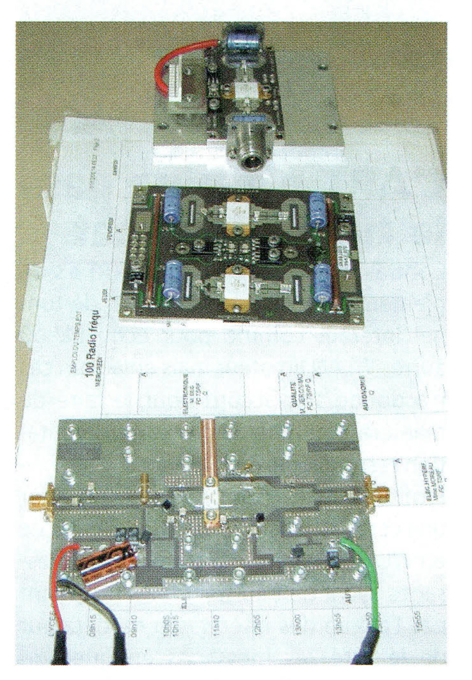




le stand de l'IDRE avec son partenaire ICOM représenté ici en la personne de David, dynamique Second de la maison de Toulouse.



Belle antenne sur 2400 MHz.



Des travaux d'élèves.. Ces amplificateurs ont été donnés par MOTOROLA à la section RF afin d'en mesurer certaines caractéristiques à titre d'exercice de cours.

Clermont de l'Oise

Chaque année à la même époque se déroule le salon de la radio et sa brocante à CLERMONT de l'Oise du radio club de St Just F5KMB.
Pour cette occasion, Olivier, F6HZF s'était déplacé afin d'assurer la promotion de ses expéditions maritimes, mais nous retrouvions également les acteurs commerciaux de notre activité.





L'ART n'avalise pas le tunnel Internet

Contrairement à ce qui se dit, l'ART a simplement pris note de nos essais de tunnel Internet comme pour écholink ou autres WLAN amateur mais en aucun cas n'a donné son accord pour le faire de manière courante, seule l'expérimentation reste tolérée à ce propos.
Profitons-en ici pour ne pas remercier une certaine liste de diffusion spécialisée en WLAN amateur qui censure des messages ayant trait au sujet mais ne faisant pas l'affaire des intérêts du modérateur de la liste, les messages en question seront disponibles sur le site www.ondesmag.fr.fm.

Bordeaux cherche un formateur

Le radio club de Cenon (33) F6KNL recherche une YL ou un OM susceptible de donner des cours de technique pour l'aide à la préparation de la licence RA.



(jours et heures à définir). Contact : f8bbl@dx-cw.net qui fera suivre.

GES Savigny (77) met en place un link VHF

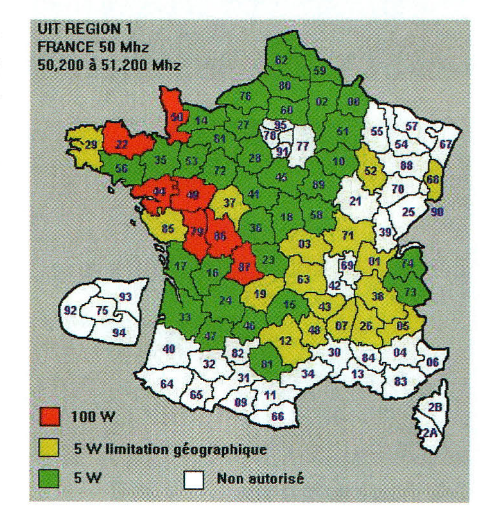
Entrée : 145.562.5 MHz code d'accès DTMF : 7103D
Une fois rentré vous ressortez sur GES Lyon (69)
le code DTMF de Lyon est 5100

Plan de bande 50MHz

Bande française : 50.200 à 51.200
50.200 à 50.500 Trafic CW/SSB
50.200 à 50.205 Partie réservée à la CW
50.210 Fréquence d'appel SSB/CW
50.225 QSO locaux
50.385 Fréquence réservée PSK31
50.500 à 51.200 Voir plan de bande IARU sur www.ondesmag.fr.fm.

Une semaine d'activités hyper autour de la Grande Bleue !

Chaque année une équipe d'OMs s'unissent pour animer les fréquences en ATV et SSB de 1,2 GHz et plus.



Du 21 juin au 29 juin 2003, plus particulièrement durant le week-end hyper des 28 et 29, de nombreuses stations seront actives depuis la Corse, l'Espagne, la France et l'Italie.
Venez renforcer ce team par votre présence active. C'est une excellente occasion pour de beaux DX.
Annoncez-vous à l'adresse swissatv@vtxnet.ch ou sur le site www.swissatv.ch. Vous y trouverez les lieux d'émissions et la liste des Oms participants réactualisée au fur et à mesure de vos inscriptions.Pas besoin d'être au bord de la mer pour participer.

ATV

Cinquante (50) Km en 1 255 portable entre f1sgo à Doué en portable et f8byc à Yerres (antennes à 120 mètres).



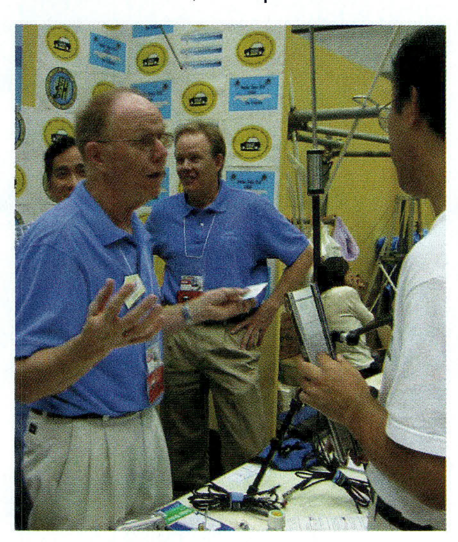
Histoire VRAIE par Guillaume F8ARR

J'étais en déplacement à Clamart pour du pro. Le soir, à l'hôtel, chambre orientée au sud, je sors mon Trenty 500mW, un long fil de 20 m pend le long du mur et mon manip fait avec un relais téléphonique. Un coup de 600 à f8bwm de Bordeaux :
-"tu es sur l'air ??"
-"non mais j'y allais..."
-"ok, je suis sur Clamart et je suis actif sur 30 m"
-" peut-être à tout de suite sur l'air !!"
-"ok"
Quelques minutes après f8bwm me passait 539. Il était actif avec 100 w.
Très content du contact nous décidâmes d'aller manger et de nous retrouver après. Une heure après, je me rebranche et lance quelques CQ.
f8bwm était là et on revalide le QSO. Il décide de baisser la puissance.
f8bbl se signale et finalement nous continuons le qso a 3 (f8bbl = Bordeaux). f8bbl est avec 5 watts et je le reçois fort

et clair (rt= 59).Les reports fusent et F8BBL, en jonglant entre son mark V et le K1, me reçoit entre 579 et 589 sur son dipôle rotatif, impressionnant !!
Finalement Yann (f8bwm) passe a 5 watts et le qso continue, f8bbl passe a 1 watt. Le qso est toujours ok de mon côté mais je dois tendre l'oreille, le trenty n'est pas très filtré hi !!
On fini le qso une heure plus tard avec
- f8bbl = 100 mw
- f8bwm = 1 watt
- moi-même = 500 mw
Il y en a qui veulent jouer ? On va devoir finalement brider les 2N2222 trop puissants hi !

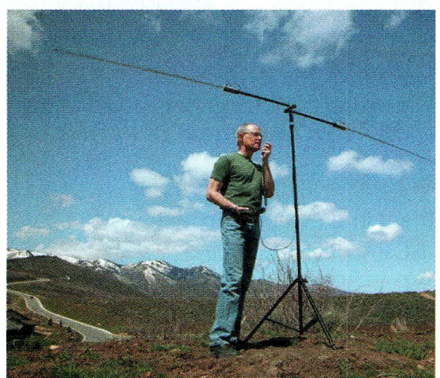
Le Buddipole de W3FF

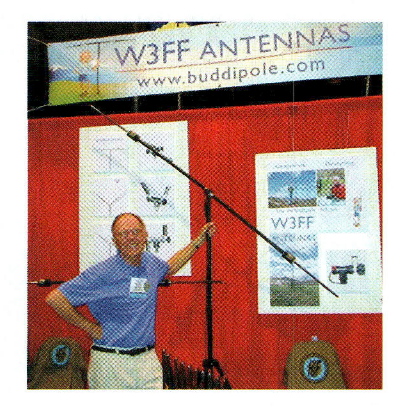
Le Buddipole est l'antenne des voyageurs qui souhaitent trafiquer de 7 à 144 MHz. Elle est configurable dans de nombreuses positions et dispose de bobines ajustables à fort coefficient de surtension.
Toute démontée elle ne fait que 56 cm de long contre 4.9 mètres en service pour une masse de 1 kg, ses fouets télescopiques s'ajustent en fonction des bandes. Elle peut s'adapter à un pied photo pour son maintien ou tout autre petit support.
Merci à Christian, F5EG pour l'info.











Les 24 heures 2003

Pour la 52ème année, les Radioamateurs de la Sarthe aux 24 HEURES DU MANS. Le radio club ARAS- REF 72 (F6KFI) sera actif avec l'indicatif TM6ACO, pour les 24 heures du Mans 2003 , celui-ci nous est accordé pour la période du 07/06/2003 au 15/06/2003. Nous serons actifs depuis le Mans durant cette semaine et depuis le circuit les 14 et 15 juin 2003, HF, HF,SSTV , PSK31, 50 Mhz
Le QSL Manager F6KFI, BP 22088, 72002 LE MANS CEDEX 1 ou via bureau
Infos sur http://asso.proxiland.fr/aras72/

BBQ géant dans le 87

Le radioclub de St Junien F8KFZ organise un BBQ géant s'articulant autour d'une brocante le dimanche 29 juin à partir de 9h00, 12h00 pour le BBQ. Renseignements auprès de Sylvain VALAT f1ujt@yahoo.fr.

F5KBK fête ses 20 ans

Les radio club F5KBK et Roméo International ouvrent leurs portes le 14 juin 2003 à 9h00. Cela se passera au fort de Sucy (dpt 94), allée des douves et ce dans un cadre verdoyant, restauration possible sur place.
Renseignements auprès de Denis au 01-43-99-57 ou 06-16-33-56-56.

IC-PCR1000 sous windows XP

Devant les quelques soucis de l'un de nos lecteurs, Bernard pour ne pas le citer, sur le fonctionnement du DSP sous windows XP, il s'avère intéressant de souligner que conjointement aux efforts de la maison mère ICOM France et le distributeur RADIO DX CENTER, les ennuis ont été résolus avec une nouvelle version du logiciel. Merci également à Bernard de nous avoir régulièrement informés des progrès accomplis suite à ses demandes auprès des sociétés citées.

SERVIR LE FUTUR2, le retour de Pierre Chastan

Après la réussite de son premier ouvrage, Pierre nous fait une deuxième sortie, qui, espérons-le sera un succès. Édité à compte d'auteur à 500 exemplaires, il vous le propose contre 12 euros port inclus. Pour tout renseignement composez le 06-81-96-25-41.

Deux nouveaux diplômes Belges

Ces deux diplômes sont : diplôme des Cantons de Belgique (similaire au diplôme français du même nom - ce diplôme a été d'ailleurs créé grâce à des encouragements d'oms Français) et diplôme du Hainaut Occidental. Un site avec le règlement + design des deux diplômes est à l'adresse suivante : http://dcb-dho.ibelgique.com
Ils sont émis par le radio-club ON4JX (http://users.skynet.be/on4jx),
membre de l'Union Royale Belge des Amateurs Emetteurs (UBA). J'en suis le diplôme manager.

Cordiales 73's
Daniel, ON7VZ , on7vz@qsl.net

Le CNES se mobilise pour garder l'espace propre

Les 24 au 26 février 2003, l'IADC (Inter Agency space Debris coordination Committee) présentait à l'ONU un " recueil de principes " décrivant les mesures de prévention à appliquer dans l'espace pour faire face au problème des débris produits.

Au sein de l'IADC, qui rassemble 11 agences spatiales, le CNES a joué depuis 5 ans un rôle des plus actifs dans la préparation de ce projet de réglementation qui est basé sur trois grandes règles :

- ne pas polluer volontairement (c'est-à-dire ne pas relâcher de manière délibérée des objets dans l'espace, ce qui se produit notamment lorsque des satellites sont détruits en orbite et que les débris ne sont pas piégés),
- éviter les explosions (en " passivant " les satellites ou les étages supérieurs lanceurs, autrement dit vider les réservoirs et les batteries pour éviter des explosions),
- prendre des mesures de fin de vie pour protéger l'espace (faire retomber dans l'atmosphère ou transférer vers une orbite cimetière les objets qui ne sont plus en service, deux zones à protéger étant identifiées : l'orbite basse jusqu'à 2 000 Kms d'altitude et l'orbite géostationnaire. + ou - 200 Kms d'altitude et + ou - 15°C de latitude).

Après accord technique, le texte sera soumis à un comité législatif, toujours au sein de l'ONU, pour que, in fine, ces grands principes soient appliqués de manière consensuelle par tous les acteurs d'ici un an ou deux.

Ce texte va ensuite être examiné par les pays membres du Comité des Nations Unies sur l'Espace en vue de son approbation. Il constitue ainsi la première étape dans le processus de préparation d'une future réglementation internationale de l'activité spatiale pour lutter contre la prolifération des débris.

Les actus des satellites et modes digitaux sur 144 MHz par F1AFZ

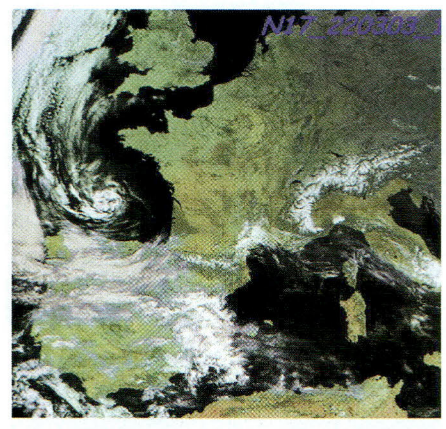
Satellites météo :

En ce moment 2 satellites particulièrement intéressants sont actifs :

-NOAA 15 : 137.500MHz

-NOAA 17 : 137.620MHz

-NOAA 12 a été remis en route sur 137.500MHz vers le 20 avril avec de superbes images en fin de journée. Les images de fin de matinée sont particulièrement bien ensoleillées pour NOAA15 et 17.



Voici une image de la France sous le soleil transmise par NOAA 17 le 22 Mars et reçue par Jep F6BYJ:

Modes digitaux en VHF :

Depuis quelque temps des essais de transmission en modes numériques ont lieu sur 144.138 MHz, fréquence préconisée par l'IARU lors de la dernière conférence de San Marino 2002.

Ces essais ont lieu essentiellement le Jeudi soir dès 21h00 locale.

Le programme des essais à venir est le suivant :

Jeudi 05 Juin : Hellschreiber

Jeudi 12 juin : PSK31

Jeudi 19 Juin : Throb

Jeudi 26 Juin : MT63 (500Hz)

Jeudi 03 Juillet MFSK16

Jeudi 10 Juillet : Hellschreiber

Il apparaîtrait que 2 modes semblent assez bien adaptés pour les VHF : Hellschreiber et MFSK16.

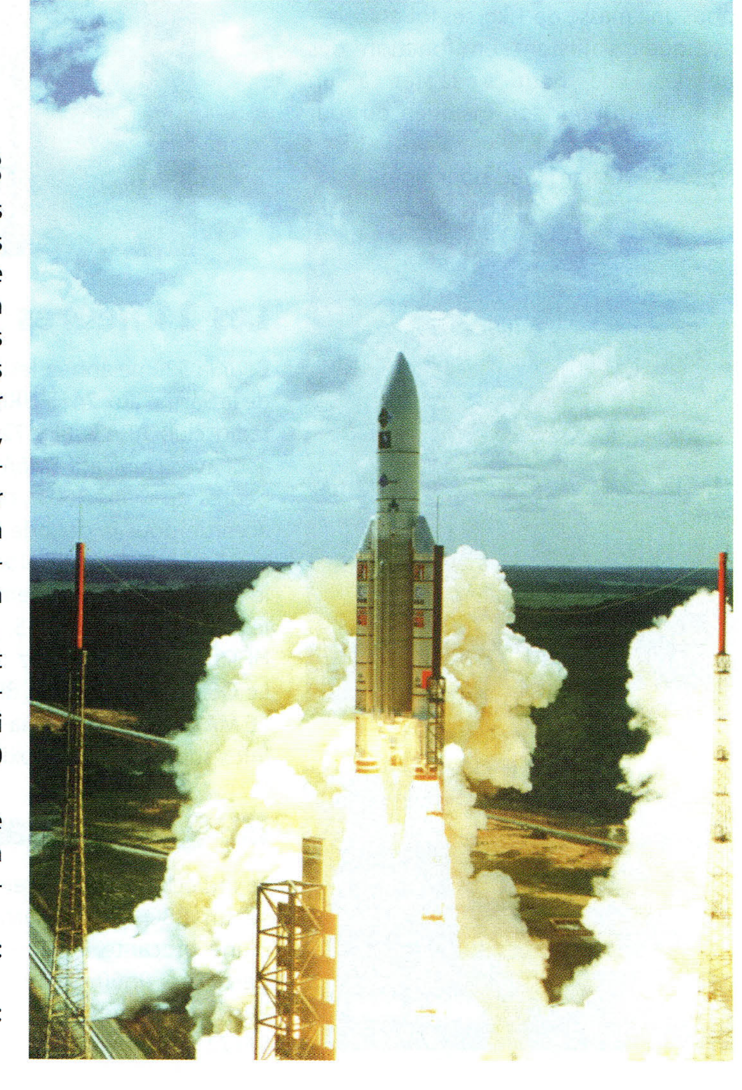
Par contre le PSK31 supporte assez mal le fading rapide des VHF et le décodage est très aléatoire.

Un groupe de discussion a été créé sur internet : http://fr.groups.yahoo.com/group/modigitVHF

La liste des logiciels utilisés pour les transmissions numériques : http://f1afz.free.fr/modes_digit/soft_modigit.htm

Le calendrier des activités : http://f1afz.free.fr/calendrier_activ.htm

Nous reviendrons plus en détail sur ces modes dans un prochain numéro.



RADIO DX CENTER

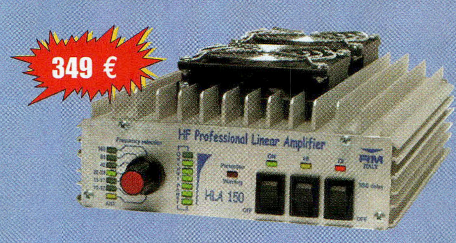
6 rue Noël Benoist - 78890 GARANCIERES
Tél : 01 34 86 49 62 Fax : 01 34 86 49 68

OUVERT DE 10h À 12h30 ET DE 14h À 19h du mardi au samedi
(fermé les dimanches, lundis et jours fériés).



VENTE PAR CORRESPONDANCE

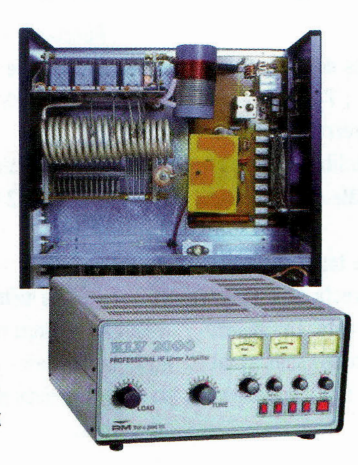




349 €

HLA150V

Fréquences 1,8 à 30 MHz. Puissance d'entrée SSB 1 à 20 W. Puissance de sortie 250 W SSB (Max). Toux modes, 2 niveaux de puissance. Dimensions 170 x 225 x 82 mm. Poids 2 kg.



KLV2000

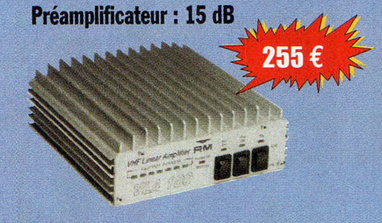
1790 €

Fréquences 1,8 à 30 MHz.
Puissance d'entrée de 40 à 100 Watts
Puissance de sortie : 400 à 1000 Watts SSB (PEP).
Modes AM-FM-SSB-CW.
Préamplificateur réglable de -10 à + 26 dB.
Taille 240x470x445 mm.
Poids 33 kg.

VLA 100

Amplificateur VHF, FM/SSB -
Entrée : 1 à 25 W
Sortie : 15 à 100 W -
Préamplificateur : 15 dB

255 €



VHF Linear Amplifier RM
VLA 200

VLA 200

390 €

Amplificateur VHF, FM/SSB - Entrée : 3 à 50 W - Sortie : 30 à 200 W
Préamplificateur : 15 dB

IC-706MKIIG

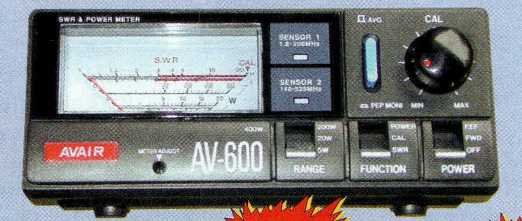
HF = 50 MHz + VHF + UHF
DSP - 100 W tous modes



PROMOTION Nous consulter

Ros/Wattmètres

AV-200, AV-400 ou AV-600 Ros/ Wattmètres de base



AV-200 ou AV-400 : 95 €

- Puissance d'alimentation : DC 12 Volts
- Impédance : 50 ohms
- Fréquences couvertes AV200 1,8 à 180 MHz
- Fréquences couvertes AV400 140 à 525 MHz

AV-600 : 130 €

- Connecteur : type UHF (PL)
- Fréquences couvertes AV600 1,8 à 180 MHz et 140 à 525 MHz
- Echelles de puissance : 5 W, 20 W, 200 W et 400 W
- Dimensions : 15 x 6,5 x 10 cm

AV-20 ou AV-40 Ros/Wattmètres à aiguilles croisées

- Fréquences couvertes AV20 : 1,8 à 200 MHz
- Fréquences couvertes AV40 : 140 à 525 MHz
- Impédance : 50 ohms
- Echelles de puissance AV20 : 30 ou 300 W
- Echelles de puissance AV40 : 15 ou 150 W
- Connecteur : type UHF (PL)
- Dimensions 85 x 87 x 95 cm

75 €

Microphones de table

AV-908 microphone de table avec équaliseur

- Microphone céramique à haute sensibilité
- Niveau de compression réglable : 10 dB, 20 dB ou 30 dB
- Equaliseur graphique (S/N ratio : 80 dB)
- Touche CALL, VFO, MR et PF fonctionnant avec certains tranceivers VHF, UHF ou VHF/UHF
- Livré avec une notice en Français et un cordon (nous contacter pour le cablage).

175 €

AV-508 microphone de table de haute qualité



- Impédance : 500 ohms- 100 Kohms
- Compresseur à niveau réglable 45 dB (HIGH) 10 dB (LOW)
- Touche CALL, VFO, MR et PF fonctionnant avec certains tranceivers VHF, UHF ou VHF/UHF
- Livré avec une notice en Français et un cordon (nous contacter pour le cablage).

105 €





Retour sur le DJ596

Suite à une première prise en main dans un numéro précédent, nous devions revenir sur les performances de cet Alinco. La multitude de portatifs disponibles sur le marché semble déroutante et le choix difficile. Toutefois, certains sont à mettre en avant de par leur simplicité et surtout leur prix qui les met à la portée du plus grand nombre.

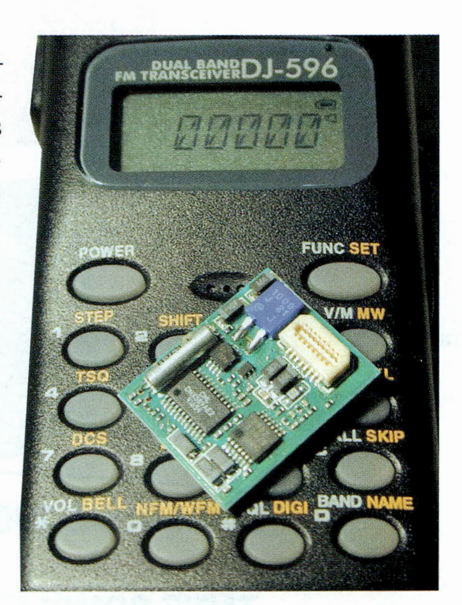
Toute une gamme d'accessoires attend le DJ596, disponible chez nos annonceurs.

A droite : Le module numérique EJ-43U.

Nous soulignions l'innovation technologique avec la modulation numérique en mode GMSK (en ajoutant l'option correspondante). Nous l'avions essayée sur le salon d'Auxerre pour s'apercevoir qu'elle fonctionnait correctement.

Tous les paramètres essentiels sont réunis dans un DJ-596 : Sensibilité, sélectivité, prise micro-casque, alimentation externe, fonctions à accès rapide, robustesse du boîtier et prise en main très agréable.

Concernant la restitution de la BF, elle est très bonne. Le volume à 75% n'entraîne pas de saturation. Plusieurs semaines de trafic quotidien en région parisienne, très perturbé rappelons-le, auront prouvé les atouts du DJ-596. Il est certainement l'un des rares à ne pas avoir souffert des signaux forts.



Les défauts restent assez succincts ou, en tout cas bien cachés. En cherchant bien, j'ai tout de même réussi à en dénicher 1 ou 2. Si vous trafiquez en " split " (Rx U et Tx V ou inversement), il faudra choisir avec ou sans CTCSS. En effet, si vous ne sélectionnez le " sub-audible " que sur une seule des 2 bandes, cette fonction ne sera pas validée.

En revanche, si vous attribuez une tonalité à chacune d'elles, le CTCSS deviendra actif et ouvrira bon nombre de possibilités, dont les commandes à distance.

A noter qu'en mode duplex (trafic relais) je n'ai pas trouvé la fonction " reverse " permettant de vérifier si la liaison avec les correspondants est réalisable en simplex, à moins que celle-ci soit dissimulée dans le manuel, ou dans les combinaisons de touches.

A vrai dire, cette fonction est assez peu utile avec un appareil de poche, les liaisons à grande portée étant limitées.



Le micro-casque Alinco dispose d'un boîtier de commande avec un VOX.

Quelques mesures :

Modulation FM large et étroite (pas de 25 et 12.5 KHz) efficace en réception.

Puissances mesurées ici avec l'accu d'origine (9.6 V) :

De 3.2 W sur 430 MHz à 2.5 W sur 440 MHz en high,

De 0.4 W sur 430 MHz à 0.34 W sur 440 MHz en LO.

Curieusement, 2.5 W sur 145 MHz à +/- 0.1 W selon le haut ou bas de bande et 0.5 W en LO.

Réception de signaux à partir de 0.4uV sur 435 MHz et 0.3uV sur 145 MHz, le squelch réglé sur 10 déclenche pour 0.5uV.

Eric, F4DHV@Ref-Union.Org
www.f4dhv.fr.fm

SELECTION RECEPTEURS

YAESU  KENWOOD  YUPITERU



YAESU — VR-5000 — Récepteur 0,1~2600 MHz. USB/LSB/AM/AM-N/AM-W/FM-N/FM-W. Récepteur auxiliaire AM/FM. 2000 mémoires. 50 couples de mémoires de limite de bande. Analyseur de spectre. Tri des mémoires. Horloge 24 heures. 22 mémoires pour stations de radiodiffusion. Fonction Smart-Search. Filtre présélecteur accordable. Filtres DSP et module d'enregistrement optionnels. Sortie FI 10,7 MHz. RS-232.



JRC — NRD-545G — Récepteur décamétrique de qualité professionnelle disposant de nombreux étages fonctionnant en **NUMERIQUE** : détection tous modes, filtre FI, déplacement bande passante, réducteur de bruit, "noise blanker", "notch", AGC, BFO, gain HF, silencieux (squelch), réglage de tonalité, S-mètre. Démodulation RTTY, fonction ECSS, RS-232.





AOR — AR-3000A
Récepteur 0,1~2036 MHz (sauf bande 88~108 MHz). AM/NFM/WFM/USB/LSB. 400 mémoires. Sauvegarde batterie lithium. RS-232. Horloge timer.

MRT•0902•1•C



YUPITERU MVT-9000
Récepteur 0,53~2039 MHz. LSB/USB/AM/FM/WFM/CW. 1000 mémoires. 500 mémoires Pass, 50 mémoires auto-store, 10 mémoires prioritaires. Analyseur de spectre. Réception duplex. Atténuateur. Fonction moniteur. Antenne ferrite incorporée pour radiodiffusion AM.



YAESU VR-500F
Récepteur 0,1~1300 MHz. AM/NFM/WFM/USB/LSB/CW. 1000 mémoires. 100 mémoires Pass. 10 mémoires de limite de recherche. 10 mémoires double veille. 1 mémoire prioritaire.



YAESU — VR-120
Récepteur 0,1~1300 MHz. AM/FM/WFM. 640 mémoires, 64 mémoires Pass, 21 mémoires Smart-Search, 1 canal prioritaire, 8 bandes de recherche. Fonction recherche VFO. Double veille.



YAESU VX-1R
Emetteur/récepteur FM 144~430 MHz. Sortie 500 mW (batterie interne) ou 1 W (alim externe). Réception 76~999 MHz. 291 mémoires. Double veille. Système ARTS. Codeur/décodeur CTCSS. DCS.



AOR AR-5000
Récepteur semi-professionnel 0,01~2600 MHz. AM/FM/USB/LSB/CW. 1000 mémoires. 10 banques de recherche. 1100 fréquences Pass. Filtres 3, 6, 15, 40, 110 et 220 kHz (500 Hz en option).





AOR — AR-7030 — Récepteur 0~32 MHz. AM/AM synchrone/USB/LSB/CW/Data/NFM. Fonctionnement par menu avec télécommande infrarouge. Filtres bande passante 2,2, 5,5, 7 et 10 kHz incorporés. 2 VFO. 100 mémoires. Atténuateur. Préampli. Squelch tous modes. RS-232. TCXO. Horloge timer.



AOR — AR-ONE
Récepteur professionnel 0,01~3300 MHz. AM/NFM/WFM/USB/LSB/CW/Data. Triple conversion. Stabilité 0,1 ppm. Point d'interception +2 dBm. Pas mini 1 Hz. 1000 mémoires. 10 VFO. Affichage niveau d'entrée. Sorties FI 455 kHz/10,7 MHz. 2 ports RS-232. Commande de 99 récepteurs par PC unique.





AOR AR-8600 Mark2
Récepteur 0,1~3000 MHz. AM/WAM/NAM/WFM/NFM/SFMUSB/LSB/CW. 1000 mémoires. 40 banques de recherche avec 50 fréquences Pass par banque et pour le balayage VFO. Analyseur de spectre. Sortie FI 10,7 MHz. Filtre SSB 3 kHz (filtres Collins SSB et AM en option). RS-232.

KENWOOD — TH-F7E
Emetteur/récepteur 144~146 MHz + 430~440 MHz, sortie 0,5/2/5 W. FM/NFM. Récepteur 0,1~1300 MHz AM/FM/NFM/WFM/USB/LSB/CW. 434 mémoires. Double récepteur. VOX. Packet avec TNC externe. Tone/CTCSS/DCS. Visual scan. DTMF. Antenne ferrite incorporée.



YUPITERU MVT-3300EU
Récepteur 66~88 MHz, 108~180 MHz, 300~470 MHz, 806~1000 MHz. AM/NFM. 200 mémoires. 10 mémoires prioritaires. 20 mémoires auto-store. 100 mémoires Pass. Réception duplex.



AOR AR-8200
Récepteur 0,5~2040 MHz. WFM/NFM/SFM/WAM/AM/NAM/USB/LSB/CW. 1000 mémoires. Options par cartes additionnelles : recherche et squelch CTCSS ; extension 4000 mémoires ; enregistrement digital ; éliminateur de tonalité ; inverseur de spectre audio. RS-232.

YUPITERU MVT-7100
Récepteur 0,53~1650 MHz. LSB/USB/AM/FM/WFM. 1000 mémoires.

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

205, rue de l'Industrie - Zone Industrielle - B.P. 46 - 77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : 01.64.41.78.88 - Télécopie : 01.60.63.24.85 - Minitel : 3617 code GES
http://www.ges.fr — e-mail : info@ges.fr

G.E.S. - MAGASIN DE PARIS : 212, avenue Daumesnil - 75012 PARIS - TEL. : 01.43.41.23.15 - FAX : 01.43.45.40.04 **G.E.S. OUEST :** 1 rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 02.41.75.91.37 **G.E.S. COTE D'AZUR :** 454 rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cedex, tél. : 04.93.49.35.00 **G.E.S. LYON :** 22 rue Tronchet, 69006 Lyon, tél. : 04.78.93.99.55 **G.E.S. NORD :** 9 rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 03.21.48.09.30

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs. L'acquisition des récepteurs est soumise à autorisation ministérielle (article R226-7 du Code Pénal).

LE VX7, un look ravageur

Ce test du VX7 est fait sur la base de l'aspect, des fonctionnalités, de la sensibilité en réception et du contact avec les menus du portable.

L'aspect

Le look ravageur du VX7, on adore (c'est mon cas) ou on déteste. Par contre, personne ne peut critiquer la qualité de fabrication robuste de ce poste, entièrement en métal aluminium anodisé gris, comme le VX5 silver. Yaesu a renoué avec une fabrication solide de la lignée des FT470.

Il possède un HP de taille convenable qui lui confère une BF excellente. Une construction submersible à la norme IPX7 comme certains TX marine est un plus.

Le clip de ceinture repris sur le modèle de certains téléphones portables est très pratique.

Les Fonctionnalités

Le VX7 est un full tri-bandes V/U, V/V, U/U et 6M sur le VFO de son choix. Le clavier DTMF permet de taper la fréquence en direct sans nécessité de validation ou de touche préalable. La prise en main reste simple, il n'est pas indispensable d'étudier la documentation pour les fonctions de base.

Cependant il possède des innovations comme le " CH counter " une petite fonction intéressante. Si une transmission à +/- 100 MHz est proche du portable, elle s'affichera et l'écoute sera immédiate.

Ceux qui possèdent un Scout 40 ou Xploreur apprécieront. Le VX7 reprend le SU 1 (unité barométrique en option) du VX5, qui permet de visualiser la pression atmosphérique en millibar, un altimètre et la tendance météo par symboles soleil, nuage, pluies, etc.

Ces informations peuvent rester disponibles même lorsque le poste est hors tension. Une horloge est enfin disponible avec date et heure. Sur un portable, c'est suffisamment rare pour le signaler, ainsi que le réglage du rétro-éclairage du LCD.

La sensibilité

Le sujet reste subjectif, la sensibilité d'un TRX est souvent controversé. Il donne de bons résultats sur les bandes V & U, sans toutefois révolutionner le monde des portables.

La WFM est décevante avec l'antenne d'origine, comme pour le VX5, un problème récurrent sur les portables Yaesu de dernière génération, sauf pour le petit VX1 qui est impressionnant de sélectivité sur presque toutes les bandes. Le 50 MHz en FM n'a pas beaucoup d'intérêt (selon moi) et n'étant pas autorisé sur la région parisienne, il n'a pas été testé.

La bande aviation en réception ne m'a pas impressionné et l'AM télévision fonctionne bien. Il a une tendance à la transmodulation sur le SUB VFO mais rien de dramatique.

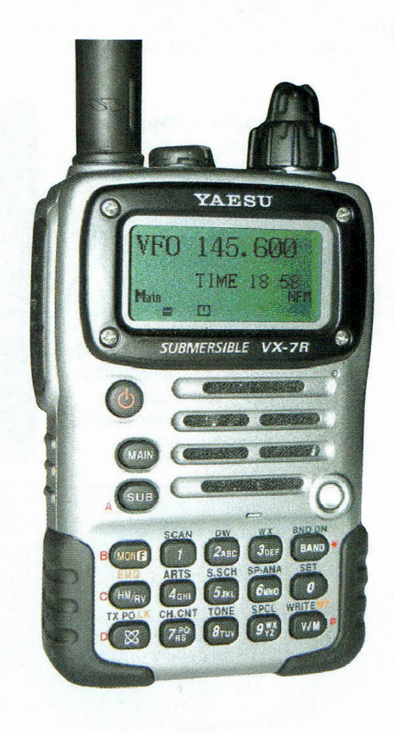
Les menus

Les utilisateurs du VX5 n'auront pas de problème d'adaptation au VX7, seuls les doubles fonctions par pression de plus de 2 secondes on disparu et on été intégrées dans le menu divisé en 8 groupes : Basic setup, Display setup, TSQ/DCS/DTMF, Scan modes, Measurments, Save modes, Arts, Misc setup.

J'ai apprécié le dégroupage des menus qui accélère les recherches avec l'écran LCD sur 3 lignes, ce qui donne un bon niveau de détail.

J'aime le VX7 qui regroupe toutes les fonctions que l'on peut attendre d'un portable avec un regret : j'aurais aimé la présence d'un TNC comme sur le THD7.

Stéphane.



spécialiste émission réception
avec un vrai service après vente

LE RETOUR DU DJ-S41



GO TECHNIQUE
60, RUE DE COLOMBES
92600 ASNIÈRES
01 47 33 87 54

technique

PROMO D'ÉTÉ
Pour tout achat d'un DJ-S41, nous vous offrons, jusqu'au 31 juillet 2003*, un chargeur de table et un pack accus 3,6 V



DJ-S41-CQ
UHF - LPD





+ Chargeur de table pour DJ-S41 **OFFERT**

+ Pack accus 3,6 V **OFFERT**

Mémoire : 20
Fréquences : 433,05 à 434.790 MHz
Antenne repliable
Encodeur - Décodeur 39 tons CTCSS
Dimensions en mm : 55x100x28
Poids : 185g
Sortie HP et micro
Alimentation : 3x LR6
Verrouillage des touches



DJ-446
UHF - PMR446

198 €

Mémoire : 30 - 8 canaux
Encodeur
Décodeur 39 tons CTCSS
Dimensions en mm : 56x124x37,5
Poids : 300g
Tonalité d'alerte
Fonction "monitor"
Sortie HP et micro

Livré avec : EDC94 (adaptateur secteur), EBP50N (batterie 9,6 V-700 mAh), clip de ceinture et dragonne.





consultez notre catalogue général
www.gotech.fr

* offre valable jusqu'au 31 juillet 2003 dans la limite des stocks disponibles

Hauppauge Win-TV USB, nomadiser le DXTV et le 438.5

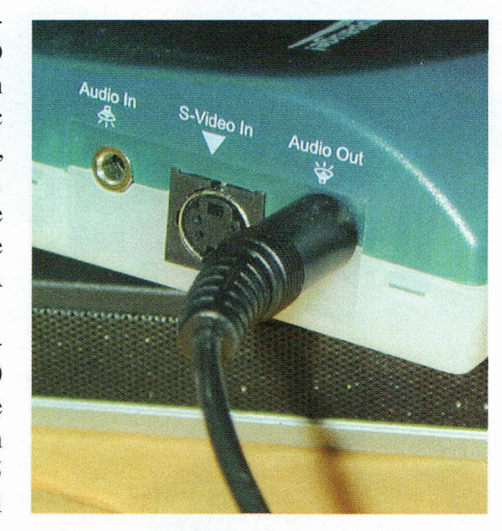

Vue avec l'ordinateur : Un Compaq Présario 920 et cet accessoire USB donne de grandes satisfactions.

Si vous faites partie des personnes qui disposent d'un PC portable, vous aurez peut-être envie de visualiser vos émissions TV sur le lieu de vos vacances. Dans ce cas, seul un adaptateur USB peut venir à votre secours, la Win-TV USB.

Cet adaptateur couvre toutes les gammes TV de la bande UNE jusqu'à 860 MHz et ce dans toutes les normes européennes. Les personnes qui font du DXTV chez eux pourront continuer leur activité en vacances. De plus, il devient possible d'écouter le trafic aérien 118-136 dans des conditions tout à fait raisonnables.
Grâce à la technologie du bus USB 1.0 il est possible d'utiliser son PC portable en téléviseur portable. Nous avons été particulièrement surpris par la qualité obtenue avec un Compaq Présario 920 et son formidable écran TFT de 15 pouces, qui dispose d'un excellent contraste.
Aucune " secousse " ne fut décelée lors du visionnage d'une émission. Avec son AMD Athlon XP 2000 et ses 256 Mo de RAM, il restait à l'aise sous Windows XP et l'on pouvait même faire autre chose. L'interface de contrôle que propose le logiciel fourni permet, outre la recherche automatique des stations, de passer de plein écran à écran de coin en une seule touche.
Cette fonction " écran de coin " permet de fixer dans un coin de votre écran un petit pavé dans lequel s'agite les protagonistes de vos émissions préférées. On reste ainsi en contact avec l'actualité, tout en faisant autre chose.
Avec le choix des standards de réception il est possible de recevoir les émissions des copains Atvïstes en toute liberté. Son homologue sur bus PCI a servi en son temps à participer à des QSO duplex, voire triplex en 438, 1255 et 10.450 avec entre autre F2FD, F8BYC et moi-même... toute une époque. Le module USB dispose d'une entrée vidéo RCA et S-video.
Il est possible de capturer des images en 800 par 600 pour geler une capture d'écran ou en 320 par 240 en 25 images par seconde si l'on souhaite enregistrer une émission sur son disque dur.

L'installation reste simple en insérant le cédérom et en suivant les instructions du manuel. C'est l'une des rares marques qui produisent de tels matériels tout en restant d'un rapport prix/performances de très bon niveau.

Philippe, F1FYY



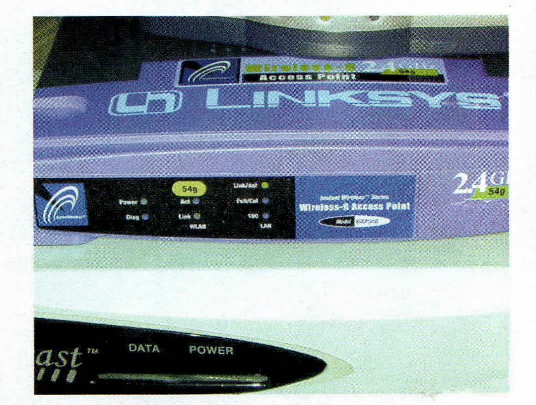
Entrées et sorties sont au rendez-vous.

Solutions Linksys 54 Mb/s, de gros atouts !

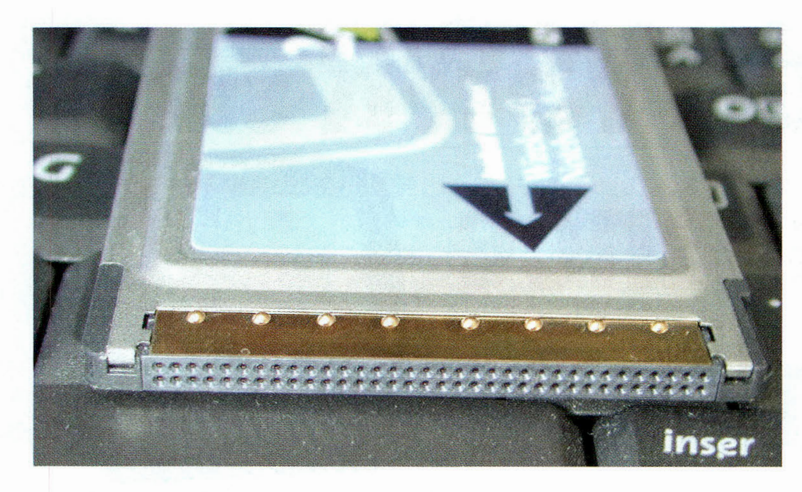


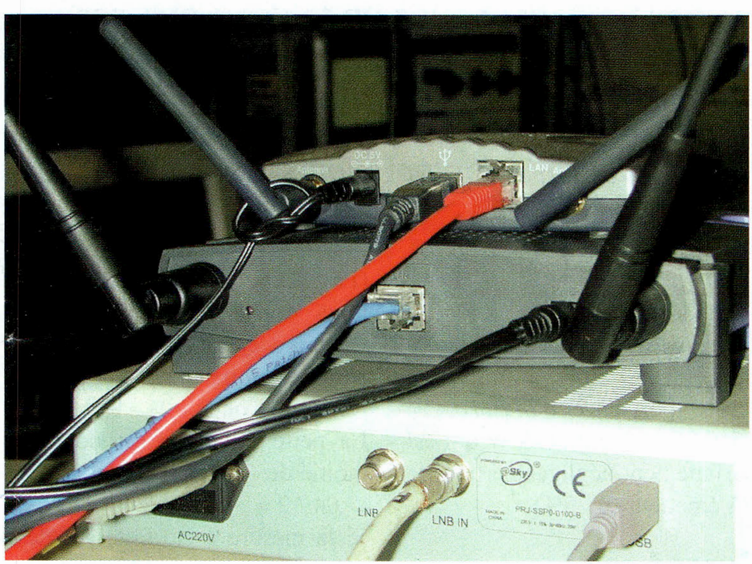
S'il fallait trouver une solution qui procure un débit permanent de 54 Mb/s, nous ne saurions le faire. En réalité, cette possibilité n'existe pas même dans un environnement radioélectriquement stable et serein, même très proche du point d'accès. Lorsque l'on peut lire sur la documentation " jusqu'à 54 Mb/s" la pratique va démontrer que le débit moyen se stabilise vers 22 Mb/s. Nous remercions HFLAN.COM qui nous a confié ce produit pour essai.

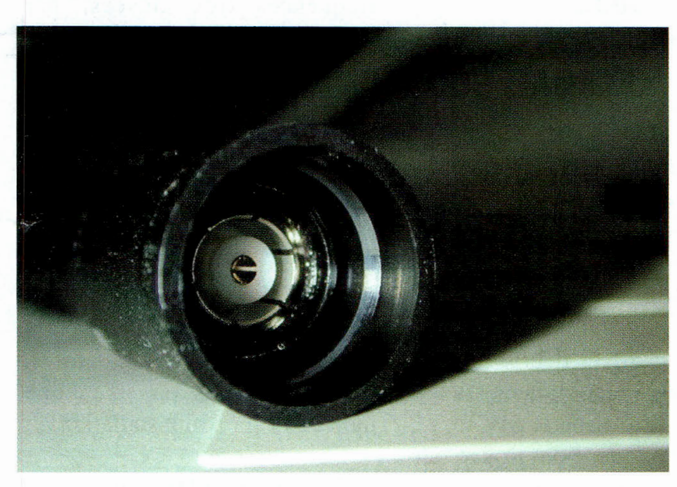
Alors que le 802.11a patine (5 GHz), il y a de fortes chances de voir devenir légion des solutions de catégorie " g " données pour 54 Mb/s théoriques. Nos essais sur un transfert de proximité " les barres de niveau au taquet ", d'un poids de 1.1 Go, ont obtenu des temps de transfert qui vont de 10 à 18 Mb/s de moyenne.
C'est très encourageant, d'autant que les niveaux de puissances RF rayonnées par la solution Linksys apportent un réel confort d'utilisation dans le pur esprit nomade.
En effet, alors que la solution de référence disponible ici s'essouffle rapidement au bout d'une vingtaine de mètres en intra-muros, nous assistons à une nette amélioration avec le 802.11g Linksys. En effet, lorsque les niveaux RF s'amenuisent, on assiste à une baisse progressive des débits. Ceux-ci étant pour précision de l'ordre de 22 Mb/s.
L'interopérabilité entre le 802.11b et g est aussi bien ascendante que descendante. La carte PCMCIA 802.11b se connecte aussi bien sur le point d'accès Linksys que Trust. Toutes les combinaisons ont été faites sans jamais nous renvoyer à un quelconque message d'erreur, l'interopérabilité est donc parfaite.
Dans des combinaisons comme celles que nous venons d'évoquer, nous assistons à la démonstration flagrante de la supériorité incontestable de la norme 802.11g. Plaçons sur le portable la carte PCMCIA Trust, donc 11 Mb/s, et connectons-nous sur le point d'accès Linksys, donc 802.11g et par conséquent 54 Mb/s théorique. Dans ce cas le débit est limité aux performances de la carte PCMCIA.
Si nous remplaçons celle-ci par la nouvelle mouture Linksys WPC54G nous assistons instantanément à la rehausse du débit passant tout d'abord à 18Mb/s puis de temps à autre à 22. Le panneau de contrôle du réseau sans fil nous a montré une seule fois 36 Mb/s, à se demander comment nous avions fait !











Cela dit, ce n'est pas parce le logiciel de configuration ou de contrôle indique un chiffre théorique que le débit sera en rapport.

La mise en œuvre

Déconcertante de simplicité, il suffit de brancher pour s'assurer d'un fonctionnement instantané, dans un environnement Windows pour la carte PCMCIA et Windows-Macintosh pour le point d'accès (probablement LINUX vu le protocole ethernet). Avec le MAC G4 (sous MAC OS 10) d'un ami sur lequel nous avons installé l'AP nous nous sommes connectés avec un Compaq Présario 920 nomade équipé de la carte WPC54G. Les dossiers partagés des 2 machines devenaient disponibles sur l'une comme sur l'autre.

Pour expliquer cela il faut savoir que la configuration de l'AP se fait via l'interface d'un navigateur web en appelant une adresse http et ne nécessite aucun pilote puisqu'il se branche sur la carte réseau. Pour une utilisation standard on n'a d'ailleurs pas besoin de configurer quoi que ce soit, il s'agit d'une véritable solution plug&play. En revanche, si l'on souhaite profiter du cryptage 128 bits, il devient opportun de pénétrer dans les méandres du panneau de configuration.

Pour la carte PCMCIA il faut installer un pilote et il n'est prévu que pour Windows... Dommage quand même !

L'AP ne peut se paramétrer que de 2 manières et ne laisse pas la possibilité de s'utiliser en " simple " client, il est soit AP classique soit bridge. Que dire de plus sur ces deux merveilles de la technologie ? Nous allons remercier la société HFLAN.com (www.hflan.com) qui distribue ce produit fort convaincant à tous niveaux : mise en service et utilisation.

Philippe, F1FYY

Note : *les connecteurs se présentent sous la forme de TNC inversées (BNC à vis et mâles) comme il se doit et l'on devra penser lors de l'achat, à rajouter quelques euros dans l'achat d'un pigtail. La carte dont nous avons cité la référence plus haut ne dispose pas de connecteur d'antenne extérieure. Il faut noter que les nouvelles solutions de remplacement à 22 Mb/s ne sont pas idoines car elles opposent des problèmes d'interopérabilité avec les 802.11 b et g.*

Effets du VSWR sur la puissance transmise

La grande différence ici repose sur l'aiguille croisée, indicutablement plus adaptée à un contrôle " à la volée ". En effet, avec ces appareils, il n'y a aucun point de référence à caler.

Nous vous proposons de vous familiariser avec un tableau que certains connaissent mais que d'autres fuient à grandes enjambées. Il suffit en fait d'une petite dose de patience et de suivre les indications données cas par cas. On vous propose deux exemples concrets que chacun pourra adapter selon ses besoins.





Certes assez complet, ce banc de mesure reste assez ancien mais permet cependant de réaliser de nombreux contrôles in situ, même ceux du ROS.

Utilisation du tableau.

Premier cas :

Une antenne ayant un SWR propre de 1,81dB alimentée par 34,75 m de câble ayant une perte de 15dB aux 100 mètres.

Calculons le coefficient de réflexion en dB de l'antenne à l'aide du tableau. On trouve -10,8 dB.

Calculons l'affaiblissement dû au câble : -15/100 * 34,75 = -5,215 dB.

L'onde incidente perd dans le câble 5,215 dB pour aller à l'antenne. Il s'en réfléchit une partie correspondant au SWR de l'antenne soit -10,8 dB, puis cette onde réfléchie perd à nouveau dans le câble lors du trajet retour -5,215 dB. On arrive donc à un affaiblissement global de -5,215 -10,8 -5,215 = -21,23 dB.

On trouve grâce au tableau un SWR effectif de 1,19.

La puissance effectivement envoyée à l'antenne est :

P émetteur * 10 puissance (-5,215/10)*0,9169 = 0,276 * P émetteur.

Exemple avec 15 W :

15*10 puissance (-5,215/10)* 0,9169 = 4,14W

La puissance réfléchie au niveau de la sortie de l'émetteur sera de :

15*10 puissance (-21,23/10) = 15*0,75/100 = 0,1125 W qui est parfaitement négligeable pour le PA émetteur (0,75%).



Second cas :

application à la mesure des pertes d'un coaxial.

Prenez un émetteur auquel vous associez un petit atténuateur de 6 dB environ, un SWRmètre (ou mieux un wattmètre réflectomètre), connectez un câble d'une longueur connue et chargez-le par 50 ohms.

Envoyez une puissance d'environ 1W (Pin) et débranchez la charge, mesurez soit la puissance réfléchie (Pref) soit le SWR.

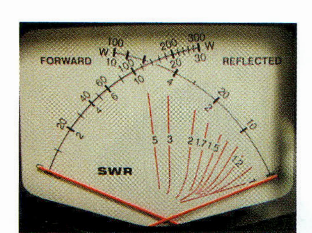
Supposons que l'on trouve un SWR de 2,6 ou que l'on calcule un coefficient de réflexion Pref /Pin = (racine carrée de (Pref / Pinc)) = 0,444. Le tableau nous donne le coefficient de réflexion en dB soit -7,04, qui équivaut au parcourt aller plus le retour de l'onde.

La perte du câble est donc la moitié de cette valeur soit :

-7,04 / 2 = 3,52 dB

Si la mesure a été faite sur des fréquences très élevées, par exemple à 2400 MHz, on a affaire à un câble de très bonne qualité (type LCF1250, Heliax ...) car ses pertes aux 100 m sont de 12 dB environ, par contre si la mesure a été faite à 3,5 MHz il n'en est pas de même. Soit les connecteurs sont mal montés, soit tout simplement il n'est pas bon ou mal adapté à l'utilisation et donc à remplacer rapidement. Dans tous les cas, on obtient une indication sur son installation.

Merci à Radio DX Center pour le prêt des matériels.



Un joli cadran avec ses aiguilles croisées, très pratiques.





Vue simultanée avant-arrière.

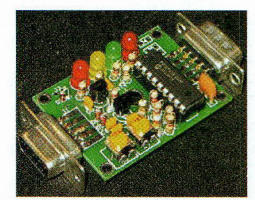
VSWR	COEFFICIENT DE RÉFLEXION DE TENSION RHO = (VSWR1) (VSWR+1)	COEFFICIENT DE RÉFLEXION RHO (DB) = 20* LOG (RHO)	PERTES DE TRANSMISSION TLOSS (DB) = 10*LOG (PTR/100)	PUISSANCE TRANSMISE PTR = 100*(1-10^ (RHO (DB)/ 10))	PUISSANCE RÉFLÉCHIE PREF = 100*(10^ (RHO (DB)/ 10))
1.01	0.005	-46.06	-0.00	100.00%	0.00%
1.03	0.015	-36.61	-0.00	99.98%	0.02%
1.05	0.024	-32.26	-0.00	99.94%	0.06%
1.07	0.034	-29.42	-0.00	99.89%	0.11%
1.09	0.043	-27.32	-0.01	99.81%	0.19%
1.11	0.052	-25.66	-0.01	99.73%	0.27%
1.13	0.061	-24.29	-0.02	99.63%	0.37%
1.15	0.070	-23.13	-0.02	99.51%	0.49%
1.17	0.078	-22.12	-0.03	99.39%	0.61%
1.19	0.087	-21.23	-0.03	99.25%	0.75%
1.21	0.095	-20.44	-0.04	99.10%	0.90%
1.23	0.103	-19.73	-0.05	98.94%	1.06%
1.25	0.111	-19.08	-0.05	98.77%	1.23%
1.27	0.119	-18.49	-0.06	98.59%	1.41%
1.29	0.127	-17.95	-0.07	98.40%	1.60%
1.31	0.134	-17.45	-0.08	98.20%	1.80%
1.33	0.142	-16.98	-0.09	97.99%	2.01%
1.35	0.149	-16.54	-0.10	97.78%	2.22%
1.37	0.156	-16.13	-0.11	97.56%	2.44%
1.39	0.163	-15.75	-0.12	97.34%	2.66%
1.41	0.170	-15.38	-0.13	97.11%	2.89%
1.43	0.177	-15.04	-0.14	96.87%	3.13%
1.45	0.184	-14.72	-0.15	96.63%	3.37%
1.47	0.190	-14.41	-0.16	96.38%	3.62%
1.49	0.197	-14.12	-0.17	96.13%	3.87%
1.51	0.203	-13.84	-0.18	95.87%	4.13%
1.53	0.209	-13.58	-0.19	95.61%	4.39%
1.55	0.216	-13.32	-0.21	95.35%	4.65%
1.57	0.222	-13.08	-0.22	95.08%	4.92%
1.59	0.228	-12.85	-0.23	94.81%	5.19%
1.61	0.234	-12.63	-0.24	94.54%	5.46%
1.63	0.240	-12.41	-0.26	94.26%	5.74%
1.65	0.245	-12.21	-0.27	93.98%	6.02%
1.67	0.251	-12.01	-0.28	93.70%	6.30%
1.69	0.257	-11.82	-0.30	93.42%	6.58%
1.71	0.262	-11.63	-0.31	93.14%	6.86%
1.73	0.267	-11.46	-0.32	92.85%	7.15%
1.75	0.273	-11.29	-0.34	92.56%	7.44%
1.77	0.278	-11.12	-0.35	92.27%	7.73%
1.79	0.283	-10.96	-0.36	91.98%	8.02%
1.81	0.288	-10.80	-0.38	91.69%	8.31%
1.83	0.293	-10.65	-0.39	91.40%	8.60%
1.85	0.298	-10.51	-0.40	91.10%	8.90%
1.87	0.303	-10.37	-0.42	90.81%	9.19%
1.89	0.308	-10.23	-0.43	90.52%	9.48%
1.91	0.313	-10.10	-0.45	90.22%	9.78%
1.93	0.317	-9.97	-0.46	89.93%	10.07%
1.95	0.322	-9.84	-0.48	89.63%	10.37%
1.97	0.327	-9.72	-0.49	89.33%	10.67%

VSWR	COEFFICIENT DE RÉFLEXION DE TENSION RHO = (VSWR1) (VSWR+1)	COEFFICIENT DE RÉFLEXION RHO (DB) = 20* LOG (RHO)	PERTES DE TRANSMISSION TLOSS (DB) = 10*LOG (PTR/100)	PUISSANCE TRANSMISE PTR = 100*(1-10^ (RHO (DB)/ 10))	PUISSANCE RÉFLÉCHIE PREF = 100*(10^ (RHO (DB)/ 10))
1.99	0.331	-9.60	-0.50	89.04%	10.96%
2.01	0.336	-9.48	-0.52	88.74%	11.26%
2.05	0.344	-9.26	-0.55	88.15%	11.85%
2.10	0.355	-9.00	-0.58	87.41%	12.59%
2.15	0.365	-8.75	-0.62	86.67%	13.33%
2.20	0.375	-8.52	-0.66	85.94%	14.06%
2.25	0.385	-8.30	-0.70	85.21%	14.79%
2.30	0.394	-8.09	-0.73	84.48%	15.52%
2.35	0.403	-7.89	-0.77	83.76%	16.24%
2.40	0.412	-7.71	-0.81	83.04%	16.96%
2.45	0.420	-7.53	-0.84	82.34%	17.66%
2.50	0.429	-7.36	-0.88	81.63%	18.37%
2.60	0.444	-7.04	-0.96	80.25%	19.75%
2.70	0.459	-6.76	-1.03	78.89%	21.11%
2.80	0.474	-6.49	-1.10	77.56%	22.44%
2.90	0.487	-6.25	-1.18	76.27%	23.73%
3.00	0.500	-6.02	-1.25	75.00%	25.00%
3.10	0.512	-5.81	-1.32	73.77%	26.23%
3.20	0.524	-5.62	-1.39	72.56%	27.44%
3.30	0.535	-5.43	-1.46	71.39%	28.61%
3.40	0.545	-5.26	-1.53	70.25%	29.75%
3.50	0.556	-5.11	-1.60	69.14%	30.86%
3.75	0.579	-4.75	-1.77	66.48%	33.52%
4.00	0.600	-4.44	-1.94	64.00%	36.00%
4.25	0.619	-4.17	-2.10	61.68%	38.32%
4.50	0.636	-3.93	-2.25	59.50%	40.50%
4.75	0.652	-3.71	-2.41	57.47%	42.53%
5.00	0.667	-3.52	-2.55	55.56%	44.44%
5.50	0.692	-3.19	-2.83	52.07%	47.93%
6.00	0.714	-2.92	-3.10	48.98%	51.02%
6.50	0.733	-2.69	-3.35	46.22%	53.78%
7.00	0.750	-2.50	-3.59	43.75%	56.25%
7.50	0.765	-2.33	-3.82	41.52%	58.48%
8.00	0.778	-2.18	-4.03	39.51%	60.49%
8.50	0.789	-2.05	-4.24	37.67%	62.33%
9.00	0.800	-1.94	-4.44	36.00%	64.00%
9.50	0.810	-1.84	-4.63	34.47%	65.53%
10.00	0.818	-1.74	-4.81	33.06%	66.94%
11.00	0.833	-1.58	-5.15	30.56%	69.44%
12.00	0.846	-1.45	-5.47	28.40%	71.60%
13.00	0.857	-1.34	-5.76	26.53%	73.47%
14.00	0.867	-1.24	-6.04	24.89%	75.11%
15.00	0.875	-1.16	-6.30	23.44%	76.56%
16.00	0.882	-1.09	-6.55	22.15%	77.85%
17.00	0.889	-1.02	-6.78	20.99%	79.01%
18.00	0.895	-0.97	-7.00	19.94%	80.06%
19.00	0.900	-0.92	-7.21	19.00%	81.00%
20.00	0.905	-0.87	-7.41	18.14%	81.86%



Le retour du Petit Poucet

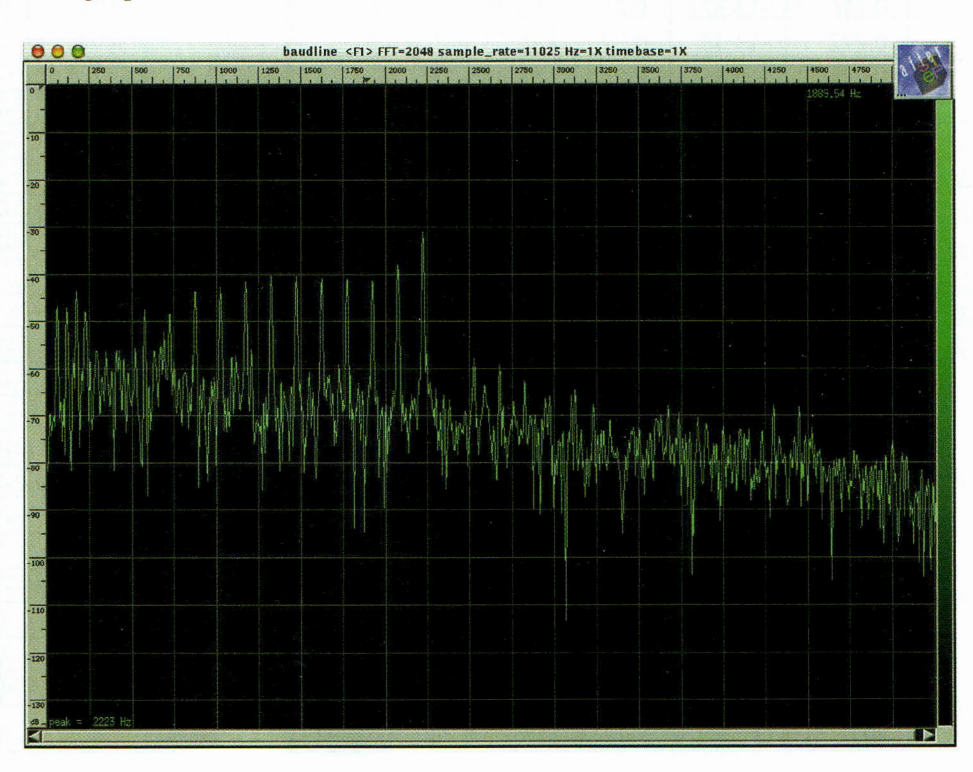
TinyTrak (vendu par Byonics) est un circuit autonome permettant d'envoyer des informations de radiolocalisation via un TX.



Nous avons vu lors du précédent numéro les bases de l'APRS™ et du logiciel Xastir. Il est temps de plonger dans les détails du protocole et de parler des fonctionnalités avancées de Xastir.

Des balises sont contenues dans des trames AX.25 de type UI (Unnumbered Information).
Ces trames ont la particularité de ne demander aucun accusé de réception lorsqu'elles sont envoyées. Cette caractéristique est importante pour le développement de services de type " diffusion d'information à grande échelle ", ce que vise APRS™. Dans la trame on retrouve les champs adresse et information.
Le champ adresse est divisé en champs destination, source et une liste de digipeaters. L'adresse destination peut être détournée de son usage pour coder des informations de localisation, la version du logiciel, et également le type d'icône à afficher sur la carte.
L'adresse source contient l'indicatif de la station émettrice sous la forme CALLSIGN-SSID (ex : F5OM-3). La liste des digipeaters (jusqu'à 8 éléments) permet de spécifier le chemin que va prendre/qu'a pris la trame APRS™ sous la forme d'une suite d'indicatifs. Ce champ est particulièrement important et plusieurs mécanismes existent que l'on peut séparer en (a) mécanismes au moment de la création de la balise et (b) mécanismes au moment du relayage.
Pour la création, on spécifie une suite d'indicatifs représentant les relais par lesquels on souhaite passer. Il y a quelques indicatifs spéciaux : WIDE, RELAY, TRACE et des variantes.
WIDE correspond à n'importe quel relais situé sur un point haut et donc à même de faire parcourir une longue distance à la trame.
RELAY correspond à n'importe quel relais " normal " (une station par exemple). On peut également préciser WIDEn-N avec N désignant le nombre de " sauts " maximum que l'on peut faire de relais WIDE en relais WIDE. Enfin, TRACE est équivalent à WIDE, de même TRACEn-N à WIDEn-N avec une petite subtilité dans le traitement (nous y reviendrons).

Pour le relayage, les choses sont un peu plus complexes. Afin d'avoir le droit de relayer une trame, un relais doit recon-





naître son indicatif dans la liste des digipeaters (ou un alias pour lequel il a été programmé comme RELAY, TRACE, WIDE ou WIDEn-N). Ensuite, en fonction du type d'indicatif, il va effectuer divers traitements. Pour les indicatifs réguliers ainsi que RELAY et WIDE, il va simplement marquer (avant le relayage) l'indicatif de la liste comme étant traité.
On ne peut jamais traiter un indicatif deux fois. Pour l'indicatif WIDEn-N, il va décrémenter N de un. Si N arrive à 0, il relaye la balise une dernière fois en tant que WIDEn (WIDE5 sera donc le dernier relais après WIDE5-1). Si l'indicatif est TRACE, il va substituer son propre indicatif à TRACE.
Enfin TRACEn-N est un mélange des deux dernières solutions : N est décrémenté et, si il est différent de 0, l'indicatif du relais est ajouté dans la liste des digipeaters. Quelque soit le cas de figure, le dernier indicatif de digipeater utilisé est suivi d'un " * ".
Terminons en disant qu'un digipeater prend garde à ne jamais relayer des trames qu'il a déjà vues et on constate qu'APRS™ met tout en œuvre pour économiser la bande passante.

Nous ne détaillerons pas ici le contenu du champ information car il est extrêmement riche. Une seule remarque : le premier caractère de ce champ permet d'identifier le type de contenu.
Ainsi, '!' indique de l'information de télémétrie, '_' indique des informations météo et ':' un message de " conversation ".

Parlons de ces messages justement. Mis à part la diffusion d'informations, APRS™ permet également à deux stations de s'échanger des messages. Le " chat " radio existe donc (nous l'avons rencontré) ! Un message est composé de l'indicatif de la station destination et d'un maximum de 67 caractères. La livraison des messages est un service fiable (contrairement aux autres balises). En effet, tant que la station destination n'aura pas accusé réception du message, celui-ci sera répété par la station émettrice (avec un délai limite).

Revenons donc à Xastir. Nous avons passé en revue les possibilités de base de ce logiciel et plus particulièrement la configuration. Nous allons parler à présent de l'envoi de messages et de la connexion avec le réseau Internet.
L'envoi de message est simple: il suffit d'aller dans le menu messages et de sélectionner send message to.
Une boîte de dialogue apparaît avec les informations nécessaires. Toujours dans le menu messages, il y a trois rubriques particulières:
general stations query, WX stations query et Igate stations query.
Ces commandes permettent d'envoyer une requête à toutes les stations (general) ou seulement aux stations avec capacité météo (WX) ou passerelles Internet (Igate).



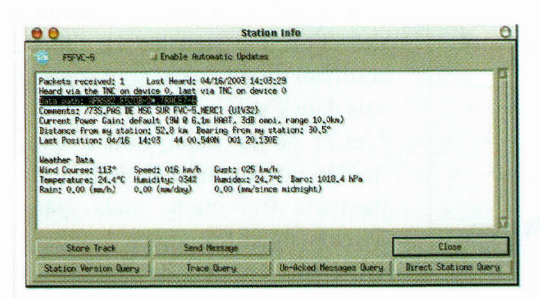
la fenêtre d'envoi de messages.

Lorsqu'elles recevront cette requête, les stations concernées répondront en envoyant leur position, un bulletin météo ou les capacités de la passerelle Internet. L'idéal pour découvrir l'identité et la localisation de ses voisins.

Pour terminer, nous allons aborder un sujet qui a déjà été effleuré à maintes reprises: celui de l'interconnexion avec Internet.
Avant de rentrer dans les détails techniques, rappelons que, en France, l'interconnexion du service amateur avec un autre réseau est interdite.

Ceci étant dit, rien n'empêche d'utiliser Internet uniquement comme source (feed), ce qui revient à récupérer des trames APRS™ sans les réemettre sur la fréquence. Xastir offre donc la possibilité de jouer le rôle d'intermédiaire entre un serveur APRS Internet et le réseau RF.
Les trames entendues sur l'un seront propagées sur l'autre (dans un seul sous ou les deux).
Pour ce faire, il faut définir une interface Internet server (voir le précédent numéro) en spécifiant une adresse correcte de serveur APRS Internet (http://www.aprs-is.net).
La magie fera le reste.

Laurent, F0DWU



Exemple d'utilisation de TRACEn-N.

Modulations à étalement de spectre

Dans le numéro 7 nous avons parlé des origines des réseaux IEEE 802.11 (Wifi) et de leurs caractéristiques principales. Cet article a pour objectif de détailler deux des trois couches physiques supportées par Wifi : frequency hopping spread spectrum (FHSS) et direct sequence spread spectrum (DSSS). L'objectif n'est évidemment pas de faire ressortir les équations mathématiques mais bien d'expliquer en termes simples et intuitifs FH et DS.

Pour resituer ces techniques dans leur contexte, FH est utilisé par les premières générations Wifi, il offre un débit maximal de 2 Mbit/s. DS " monte " à 11 Mbit/s et est utilisé dans toutes les cartes récentes. Les deux schémas sont incompatibles même si ils travaillent dans la même bande ISM de 2.4 GHz à 2.4835 GHz. Signalons que FH et DS sont des techniques appelées à étalement de spectre.

Le saut de fréquence

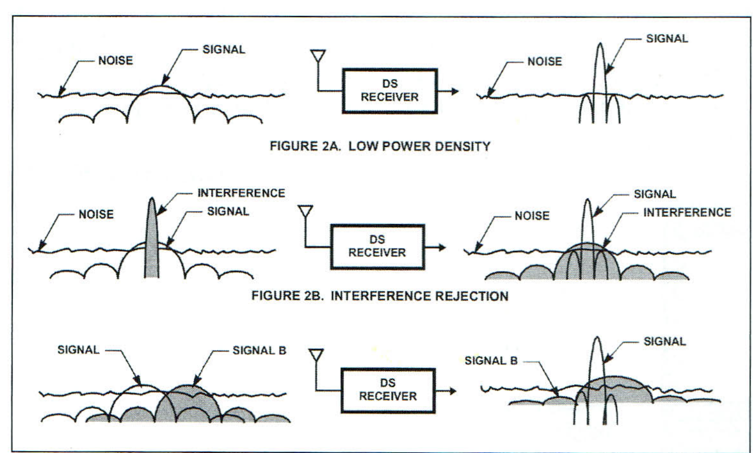
FH fonctionne en découpant le spectre en canaux de 1 MHz. La transmission des bits s'effectue selon une modulation de type FSK (à 2 ou 4 bits), la porteuse de la modulation " sautant " d'un canal à un autre selon une séquence prédéterminée.
Toutes les stations d'un même nœud devront donc utiliser la même séquence de sauts. A contrario, deux réseaux Wifi situés à proximité auront intérêt à utiliser des séquences orthogonales (ex : sans recouvrement de canal à un instant t). La durée de visite d'un canal est approximativement de 400 ms. Le saut d'un canal à l'autre doit être deux mille fois plus rapide. Une séquence comporte en France 26 canaux et une fois arrivé en fin de séquence, on reboucle sur le début.
On l'a vu, il est nécessaire de connaître la structure de la séquence pour se synchroniser avec les autres stations du réseau.
Pour ce faire, des balises sont diffusées dans le réseau qui contiennent l'identifiant de la séquence (ex : 1 = {1,5,32,8,2, …}) et la position actuelle dans la séquence.
Le désavantage de FH se situe sur sa complexité. Par contre, il y a un double avantage. D'une part, une personne qui ne connaît pas la séquence de saut sera incapable d'intercepter une communication codée en FH. D'autre part, cette même communication sera moins sensible aux interférences qui sont – par définition – localisées sur une partie de la bande. La cohabitation avec d'autres utilisateurs est donc facilitée.

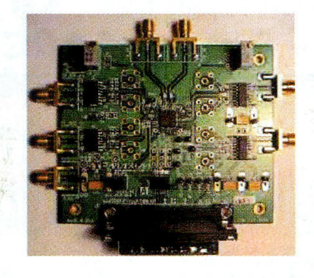


Ce point est particulièrement important sachant que les utilisateurs de la bande 2.4 GHz sont classés comme secondaires et que la PIRE est limitée en Europe à 100 mW.

La séquence directe

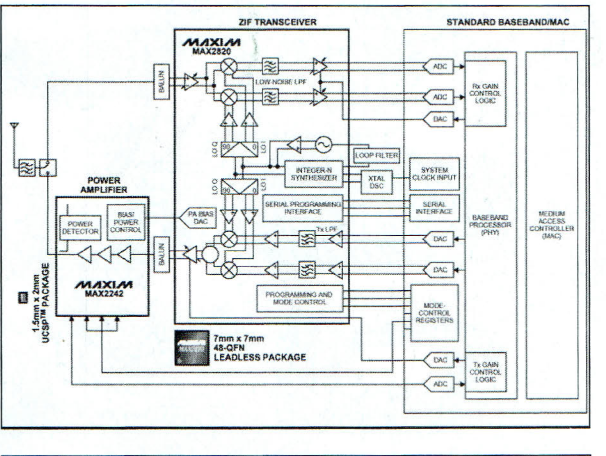
DS a une approche différente de l'étalement de spectre. Chaque bit de données est encodé par une séquence de 11 bits (un code Barker dans le cas Wifi) appelé chips.
On code avec un OU exclusif entre le bit de données et chacun des chips. Ce sont les 11 chips résultant du XOR qui sont transmis dans l'air.
L'effet de la manipulation est double : on prend plus de bande passante (on étale) mais, par ailleurs, on utilise moins de puissance en profitant de la redon-

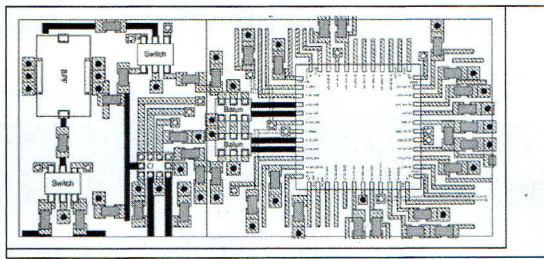




dance du code pour reconstituer le bit initial.
En effet, le récepteur connaît la séquence de chips utilisée et va donc pouvoir déterminer la valeur du bit envoyé.

Par exemple, supposons une séquence de chips égale à {1,0,1,1,0,1,1,1,0,0,0}, un bit 1 émis et une séquence de chips reçue valant {0,1,1,0,1,0,0,1,1,1,1}.
Si le récepteur suppose que le bit émis valait 0, dans ce cas, il y 9 erreurs dans la séquence reçue. Le récepteur supposera donc que le bit émis vaut 1 et que les chips numéro 3 et 8 sont erronés suite à une interférence. On suppose, une nouvelle fois, que les interférences sont localisées dans le spectre (ce qui est parfaitement logique en considérant que ces interférences sont des utilisateurs primaires émettant en bande étroite).



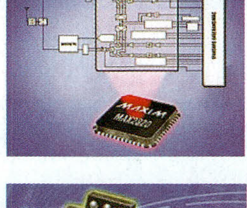


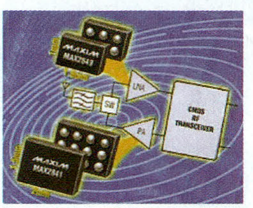
Au niveau de l'interface RF, DS divise le spectre de 83.5 MHz en canaux de 5 MHz. Une communication nécessite 22 MHz de bande passante, la fréquence de génération des chips étant de 11 MHz.
Deux réseaux adjacents Wifi doivent donc être espacés de 5 canaux pour limiter les interférences.
Au niveau de la modulation, DS utilise une modulation de type PSK (de phase) avec 2 bits (DBPSK, 1 Mbps) ou 4 bits (DQPSK, 2 Mbps) par moment. Plus on augmente le nombre phases, plus on peut coder de bits sur un moment.
Par contre, la sensibilité aux interférences est plus grande, la différence entre deux états étant moins marquée (le même phénomène était présent avec FSK quand on passe à 4 fréquences pour coder 4 bits par moment).

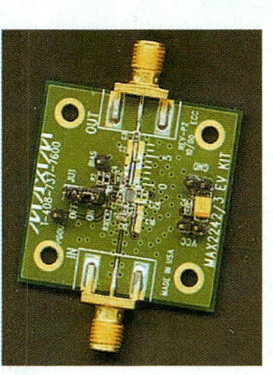
Le chemin vers les 11 Mbps

Les réseaux Wifi atteignent des débits de 11 Mbps. On en est encore loin avec les 2 Mbps de DS.
L'évolution apportée par le petit b de 802.11b porte sur l'abandon du code Barker au profit d'un code appelé CCK de longueur 8 chips (au lieu de 11) et permettant d'encoder 4 à 8 bits (au lieu de 1). On arrive alors à des débits de 5.5 Mbps à 11 Mbps.

Toujours plus haut

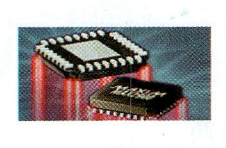


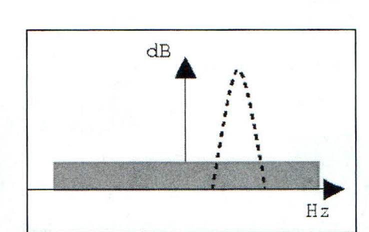




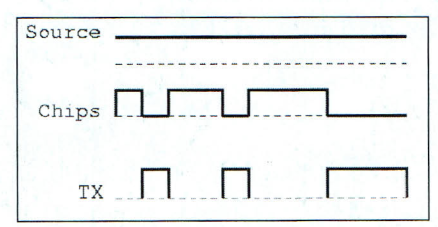
Avec des réseaux filaires opérant à des débits de l'ordre de 100 Mbps, on se doute que la valeur de 11 Mbps n'est qu'une étape. IEEE 802.
11a travaille dans la bande des 5 GHz et offre des débits allant jusqu'à 54 Mbps.
Ici, il n'est nullement question de FH ou DS, on utilise une technique appelée OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing).
Sans rentrer dans les détails, OFDM appliqué au wireless LAN va découper le spectre des 5 GHz en canaux de 20 MHz. Chaque canal accueille 52 sous porteuses qui sont déployées de sorte à (a) minimiser l'interférence mutuelle et (b) minimiser la bande de garde entre chaque sous porteuse.
Evidemment toute technique ayant ses désavantages, OFDM est sensible aux phénomènes qui pourraient conduire à une variation de la fréquence reçue comme par exemple un effet Doppler.
Le succès commercial des réseaux IEEE 802.11a n'est pas encore évident et le futur validera ou invalidera cette technique.

Laurent, F0DWU



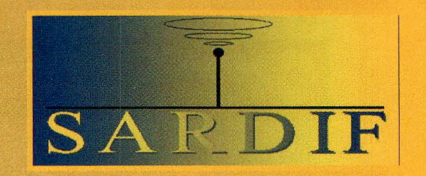


L'effet d'une interférence (en pointillés) sur le signal étalé (en grisé) reste limité



Le résultat (en bas) du codage d'un bit à 1 avec un code Barker (au milieu)

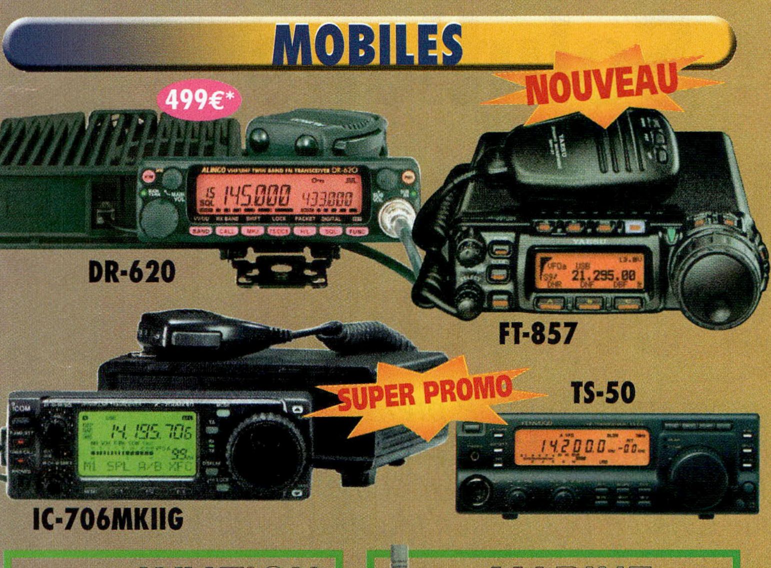
DIFFUSION



A ROMEO

CEDEX - Tél. 01 39 93 68 39 / 01 39 86 39 67 - Fax 01 39 86 47 59

MOBILES



AVIATION



Port offert

MAYCOM

Récepteurs
AR108 **120€***
FR100 **165€***

MARINE



279€* M298

SEACOM

325€* M168F

ALIMENTATIONS



PALSTAR
PS30 **165€***

ALINCO
DM-330 **212€***

AVAIR
AV825 25A "COMPACTE" **149€***
AV3025 27A **170€***
AV6065 62A **455€***

LOWE
SPS8400 40A **242€***

MESURES

AVAIR rosmètre

- AV20 compact 1.8 à 200MHz **75€***
- AV40 compact 144 à 525MHz **75€***
- AV200 1.8 à 200MHz **95€***
- AV400 125 à 525MHz **95€***
- AV600 1.8 à 525MHz **130€***

MFJ

- MFJ 941 **217€***
- MFJ 945 **207€***
- MFJ 948 **259€***
- MFJ 949 **281€***
- MFJ 962 **506€***
- MFJ 969 **376€***
- MFJ 986 **599€***
- MFJ 989 **678€***

DAÏWA

- CN801H **166€***
- CN801V **166€***
- CN801S **349€***

PALSTAR
AT1500

FILTRES

COMET

- COMET CF30S 150W **45€***
- COMET CF30MR 1,5KW **69€***
- COMET CF50S 6M **45€***

KENWOOD
KENWOOD LF30A **69€***

Catalogue sur CD-ROM 6€*

...TATION RADIOCOM

ANTENNES HF

FILAIRES

FRITZEL

- **FD3** Bandes 40/20/10m, L : 19m .... **105€***
- **FD4** Bandes 80/40/20/17/12/10m, L : 39m .... **120€***

G5RV

- **Half size** 40/20/15/10m, L: 15,50m .... **56€***
- **Full size** 80/40/20/15/10m, L: 31,10m .... **69€***

ITA

Balun **MTFT 45€*** Balun **MTFT** inox **60€*** Balun **MTFT** HP **60€***

ANTENNES MOBILES

PRO AM

- Fouet **WHF10** Longueur 2,44m .... **56€***
- Fouet **WHF15** Longueur 2,44m .... **56€***
- Fouet **WHF17** Longueur 2,44m .... **56€***
- Fouet **WHF20** Longueur 2,44m .... **56€***
- Fouet **WHF40** Longueur 2,44m .... **56€***
- Fouet **WHF80** Longueur 2,44m .... **56€***

MALDOL

- **HMC 6s** 7/21/28/50/144/430MHz, L: 1,80m .... **149€***

ECO

- **205** 5 fouets mobiles + fixations, 80/40/20/15/10m .... **120€***

ANTENNES BASES

ITA

- **GP2W** 18/24MHz, Longueur 3,80m .... **105€***
- **GP3** 14/21/28MHz, Longueur 3,80m .... **105€***
- **GP3W** 10/18/24MHz, Longueur 4,80m .... **136€***
- **OTURA** 1,8 à 60MHz, Longueur 7,50m .... **197€***
- **MINIMAX** 3 éléments 14/21/28MHz, Boom 2,50m .... **456€***

CUSHCRAFT

- **R8** 8 bandes HF+6 m, Longueur 8,70m .... **789€***
- **A3 S** Beam 3 éléments, 10/15/20 mètres .... **739€***
- **A4 S** Beam 4 éléments, 10/15/20 mètres .... **870€***

BUTTERNUT

- **HF 6V** Verticale 80/40/30/20/15/10, Longueur 7,90m .... **460€***

ANTENNES PORTABLES

ATX

- **WALKABOUT** 80/40/20/15/10/6 .... **136€***
- **AT10 49€*** **AT20 59€*** **AT40 59€*** **AT80 59€***

COMET

- **CHF 412** BNC, 7/21/144MHz, Longueur 74cm .... **89€***
- **CHF 816** BNC, 3,5/28/50MHz, Longueur 74cm .... **89€***

ANTENNES RECEPTIONS

AKD

- **Antenne active,** Hauteur 45cm, 12VDC .... **120€***

ANTENNES UHF-VHF

ANTENNES MOBILES

DIAMOND

- **NR 770 H** 144MHz : 3dBi / 430MHz : 5,5dBi, L: 102cm .... **45€***

DAIWA

- **DAX 1000** ....144MHz : 2,15dBi / 430MHz : 5,5dBi, L: 95cm .... **45€***
- **DAX 1500** ....144MHz : 2,15dBi / 430MHz : 5,5dBi, L: 95cm .... **45€***
- **DAX 3300** .50MHz : 0dBi / ...144MHz : 3dBi / 430MHz : 5,8dBi, L: 106cm .... **75€***

COMET

- **M150** ....144MHz : 3dBi L: 51cm .... **38€***
- **SBB2** ....144MHz : 2,15dBi / 430MHz : 3,8dBi, L: 46cm .... **42€***
- **SBB4** ....144MHz : 3dBi / 430MHz : 5,5dBi, L: 92cm .... **53€***

MALDOL

- **SHG 1500** ....144MHz : 4,5dBi / 430MHz : 7,5dBi, L: 150cm .... **75€***
- **SHG 2100** ....144MHz : 6dBi / 430MHz : 8,5dBi, L: 212cm .... **105€***

ANTENNES BASES VHF-UHF

COMET

- **GP 1** ....144MHz : 3dBi / 430MHz : 6dBi, L: 120cm .... **90€***
- **GP 3** ....144MHz : 4,5dBi / 430MHz : 7,2dBi, L: 178cm .... **100€***
- **GP 15** 50MHz : 2,15dBi / 144MHz : 6dBi / 430MHz : 8,4dBi, L: 242cm .... **150€***
- **GP 98** 144MHz : 6,5dBi / 430MHz : 9,2dBi, 1200MHz : 11,8dBi, L: 307cm .... **198€***

DIAMOND

- **X30** ...144MHz : 3dBi / 430MHz : 6dBi, L: 120cm .... **85€***
- **X50** ...144MHz : 4,5dBi / 430MHz : 7,2dBi, L: 180cm .... **110€***
- **X5000** .144MHz : 4,5dBi / 430MHz : 8,3dBi, 1200MHz : 11,5dBi L: 180cm **135€***
- **X510** ..144MHz : 8,5dBi / 430MHz : 11,9dBi, L: 520cm .... **175€***

* Prix indicatif ; prix magasin et offres promotionnelles, nous consulter.



Une page sur www.ondesmag.fr.fm

Quand le PhP joue la Java : Solutions simples pour créer sites et forums

Réaliser un site dynamique programmé en PhP prend des heures et des heures de travail pour finalement arriver parfois à des résultats décevants. Le principe que je vous propose de découvrir débroussaillera le terrain pour tous ceux qui pensaient que PhP ne restait réservé qu'aux spécialistes. Après la lecture de cet article vous n'envisagerez plus jamais un site Internet autrement qu'en PhP.

Nous évoquions dans des éditions précédentes des services parfaitement adaptés aux débutants du Net qui désirent publier de l'information. On se retrouve vite limité avec Webzinemaker lorsqu'il s'agit de personnaliser son site. Avec SPIP, vous pouvez créer votre propre forum, insérer des images dans vos documents, afficher l'horloge pour vos visiteurs, disons pour simplifier que SPIP devient certainement L'OUTIL incontournable de la création Web pour tous.

D'origine française il est distribué sous licence GPL et donc gratuit. Pour nous, une seule chose compte, le résultat sans les tracas.

Plusieurs solutions mais une seule est la bonne

Un site PhP fonctionne un peu comme un traitement de texte que vous utilisez directement sur la page web que vous créez ou modifiez à façon. Alors que votre page est terminée, corrigée et prête à être publiée sur Internet, il ne reste qu'un seul bouton à cliquer pour qu'elle apparaisse dans votre domaine Web.

Jusqu'à peu de temps encore il n'existait que peu de solutions adaptées au grand public. Pris entre les fourches codines de PhPNuke ou de la programmation de A à Z, la visibilité des solutions restait pour le moins réduite.

Aujourd'hui, et ce depuis quelque temps, il existe SPIP. Il s'agit d'un langage " propriétaire " et gratuit s'appuyant sur le langage PhP et HTML enrobé dans une interface conviviale.

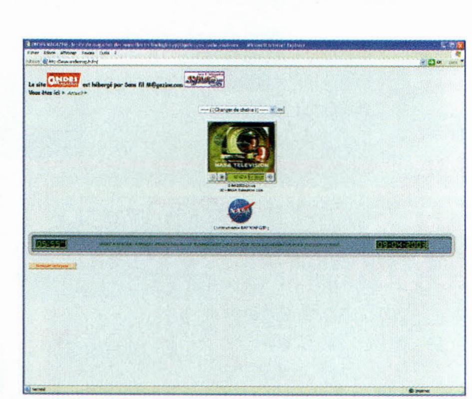
Comment fonctionne SPIP ?

Que vous soyez un utilisateur de PC Windows ou Linux ou de MAC OSxx le principe de SPIP pourra s'appliquer. En effet, la seule contrainte qui s'impose pour le déroulement des opérations repose sur l'usage d'un navigateur Internet dont tout Internaute dispose.

On va sur www.uzine .net afin de charger le fichier de 600 KO et de prendre un peu de temps pour lire les rubriques " premiers pas ", " FAQ " et télécharger la documentation toujours utile. A ce propos, vous noterez l'apparition d'un ouvrage qui n'est que le reflet de la documentation originelle gratuite, donc un plagia pur et dur.

Pour commencer à maîtriser ce système il vous faudra environ une bonne matinée entre le début de l'installation et l'apparition de vos premières pages. Pour faire fonctionner SPIP il n'est absolument pas nécessaire d'installer de nouveaux programmes –serveurs ou autres-sur votre ordinateur personnel, sauf un client FTP si vous n'en avez pas encore, je vous conseille FileZilla qui est gratuit.

SPIP s'installe sur le serveur de votre hébergeur Internet. Sans



L'espace Tante Victorine sur www.ondesmag.fr.fm

faire de publicité, sachez que l'un des plus performants dans les gratuits pour traiter les scripts SPIP s'appelle FREE. Vous obtenez un compte avec un espace disque de 100 MO.
Reste pour vous à activer MySQL du compte et d'envoyer les fichiers et les dossiers de SPIP via FTP avant de tapez l'adresse http://mondomaine.free.fr/spip_loader.php3, enfin, il suffit de suivre les étapes clairement indiquées.

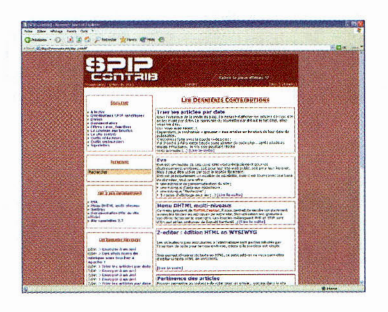
Création de site online

Cela veut dire que pour créer son site il faut travailler en connexion, cela implique alors un ordinateur correctement mis à jour et sécurisé. Lorsque votre configuration SPIP est terminée, vous arrivez dans une interface d'administration du site.
Celle-ci vous donne accès à la configuration des pages en créant des rubriques, des sous-rubriques, des articles, des accès aux banques d'images, et tout ceci avec une élégante convivialité.
L'astuce consiste à personnaliser son site de manière à utiliser une mise en page différente de celle proposée d'origine, en utilisant un éditeur Wisywing gratuit comme HydraPhP. Une autre astuce est l'usage d'un traitement de texte annexe pour faire vos écritures " hors connexion " et de copier/coller ensuite. Vous gagnerez ainsi un peu de temps sur vos connexions. Cela dit, vous pouvez aussi créer votre site chez vous en installant Apache ou EasyPhP mais ceci est une autre histoire, juste un peu plus compliquée.

Les résultats

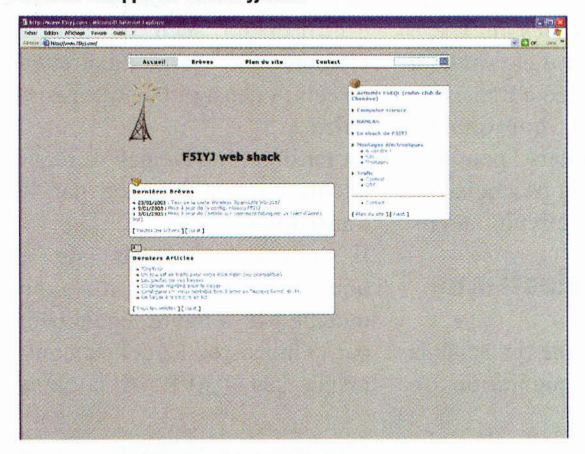
Entre autres possibilités, vous pourrez insérer des tableaux avec remise à jour, mettre toutes les images que vous souhaitez, réaliser des présentations de survol, les forums sont intégrés dans les pages d'articles, tout ce que le PhP sait faire mais sans avoir à écrire de scripts, l'interface administrative se charge de tout cela.
En plus, vous rentrerez dans la communauté SPIP, un peu le miroir du monde Linux avec ses projets et scripts gratuits. Nous verrons une prochaine fois phpBB pour créer des forums en PhP comme sur www.forum-fyy.fr.fm, aussi simple que SPIP à mettre en œuvre, mais aussi des astuces de forward et autres XOOPS ou NPDS.

Philippe Bajcik, F1FYY



Encore autre chose sur www.uzine.net/spip_contrib

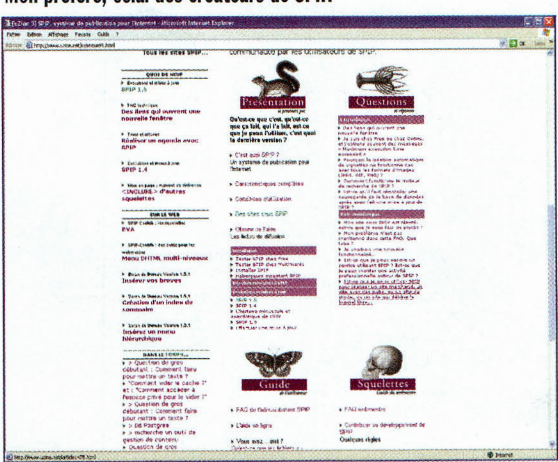
L'un des rares sites radioamateurs créé avec SPIP, celui de Philippe sur www.f5iyj.com.



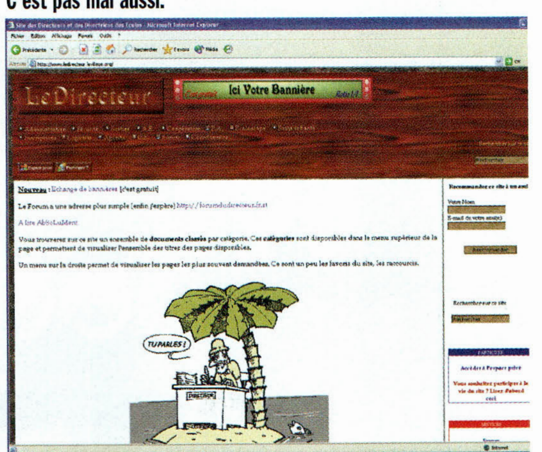
Un beau site SPIP sur www.linuxeduquebec.org



Mon préféré, celui des créateurs de SPIP.



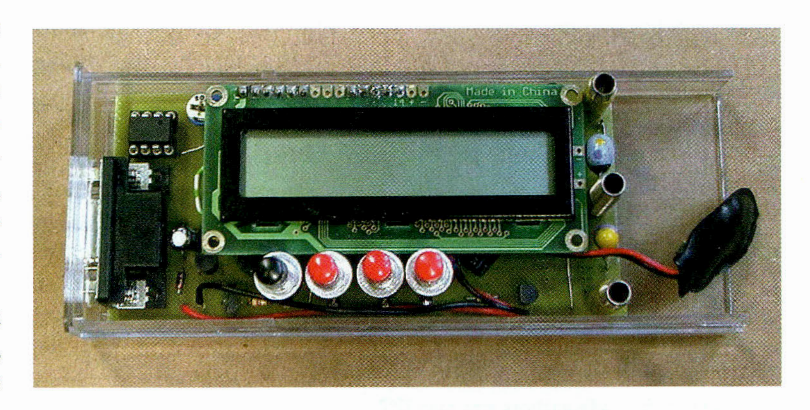
C'est pas mal aussi.



L'ATMEL par l'exemple, le LCMetre (partie 2)

Plutôt que de réaliser la énième carte d'expérimentation sans trop savoir quoi en faire pour mener à bien l'apprentissage des AVR d'Atmel, nous avons choisi la réalisation d'un outil de mesure indispensable dans la réalisation de montages HF, un capacimètre selfmètre.

Il existe de nombreuses méthodes de mesure. Certaines privilégient une gamme de valeur, une fréquence, ou bien un principe permettant une lecture aisée, linéaire, par exemple sur un galvanomètre ou un curseur de potentiomètre.



Le principe choisi permet la mesure sur une grande gamme, en partant de petites valeurs, de l'ordre du picofarad et d'environ 100nH pour les inductances. Ce principe est rarement utilisé, il faut effectuer un calcul complexe pour trouver la valeur du composant.

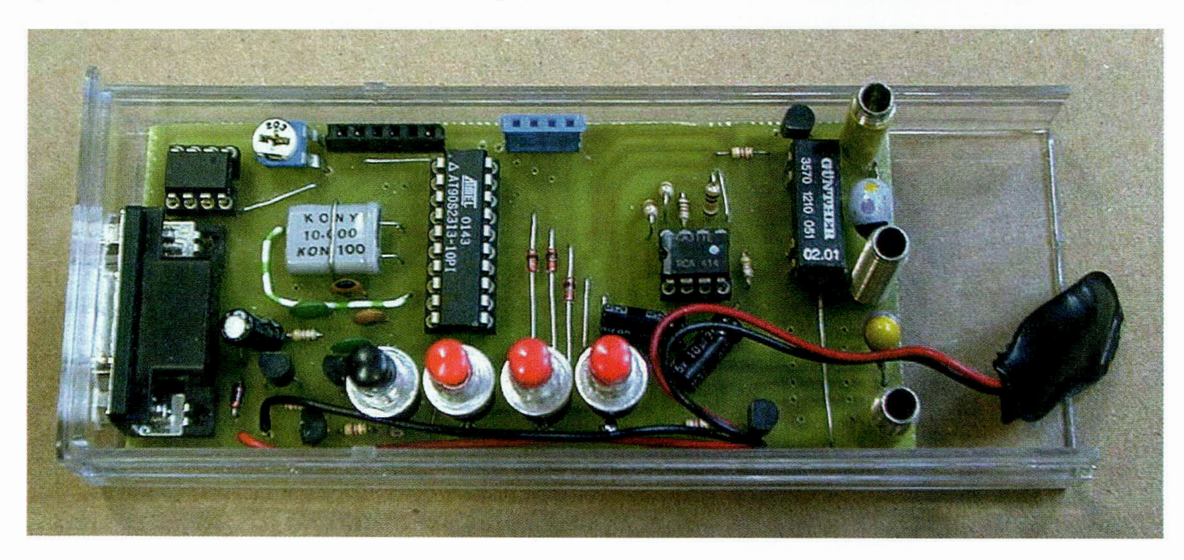
La mesure s'effectue à une fréquence variable pouvant aller d'un MHz pour les petites valeurs à quelques dizaines de KHz pour les plus élevées. L'oscillateur utilise un circuit LC, on connaît L et C et la fréquence d'oscillation. La self Lx à mesurer est placée en série sur L, de même pour mesurer Cx, il est branché en parallèle sur C. Il existait un montage à transistor, assez complexe, qui donnait d'excellents résultats ; pour être compact nous avons choisi un montage avec un circuit intégré.

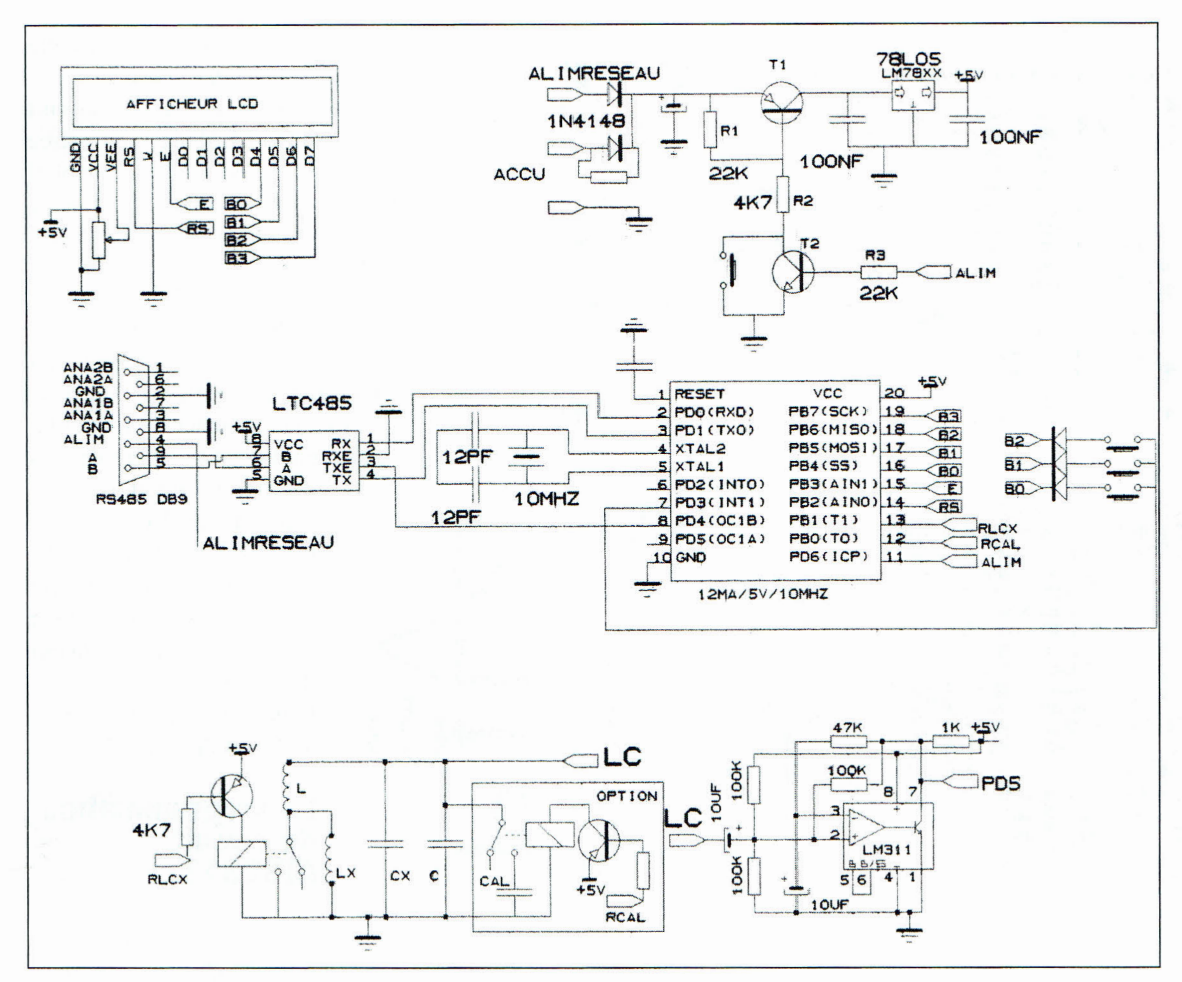
Le schéma électrique

La figure 1 donne le schéma électrique. L'alimentation se fait sous 9 volts. Si on choisit d'utiliser un accu on pourra effectuer une charge d'entretien de celui-ci en ajoutant une résistance.

La tension n'arrive pas au régulateur, elle est bloquée par le transistor T1.

Il s'ouvre en appuyant sur le bouton poussoir de mise en marche. Il s'ouvre également par le transistor T2 qui est commandé par l'AVR. A la mise



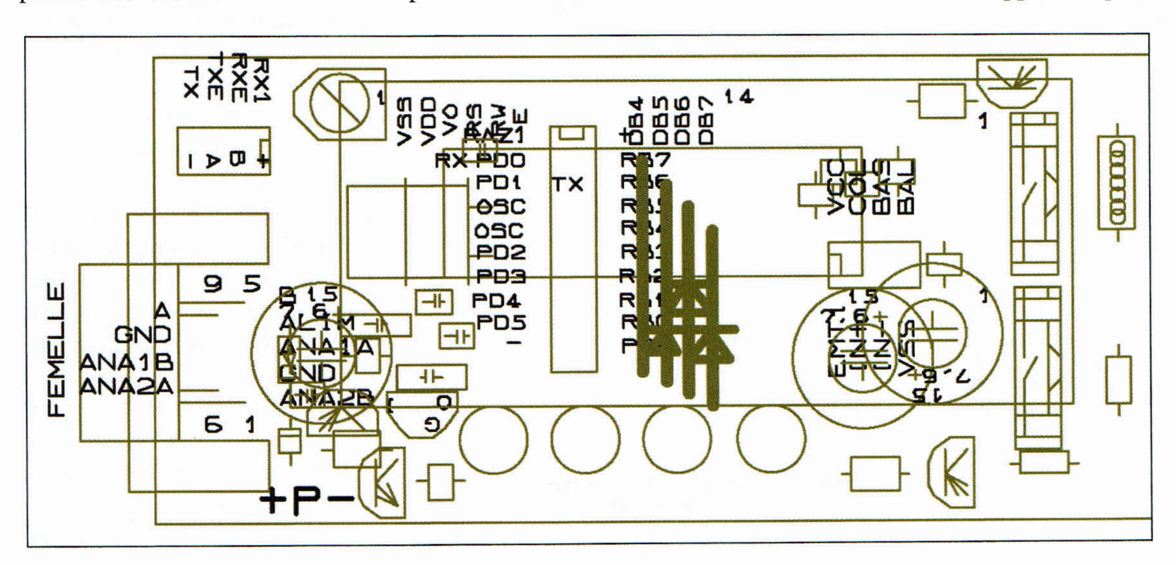


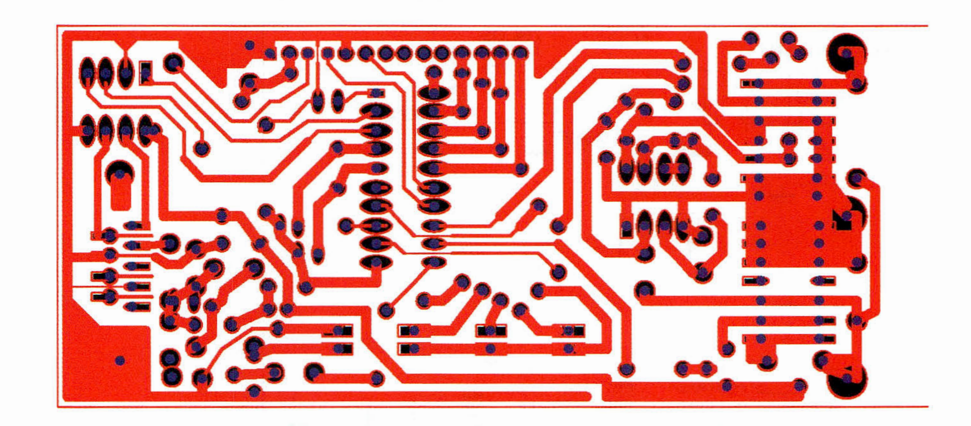
sous tension, l'AVR commande T2 pour maintenir son alimentation. Le programme détecte l'appui des 2 boutons de commande de gauche (Calib et Capa) et bloque le transistor T2, ce qui éteint le LCmetre. Le mode 4 bits est utilisé pour l'afficheur LCD, ce bus sert également à la gestion des trois boutons poussoirs Calibration, Capa et Self. Attention il faut placer des diodes en série sur chaque bouton. Pour détecter l'appui on place un niveau zéro sur une ligne du bus (DB7,6,5), la ligne de détection PD3 est mise à 1 par une pull-up interne au circuit. Le LCD utilise aussi E pour valider les données et RS pour sélectionner une donnée ou une commande ; enfin un petit potentiomètre sert au réglage de la luminosité.

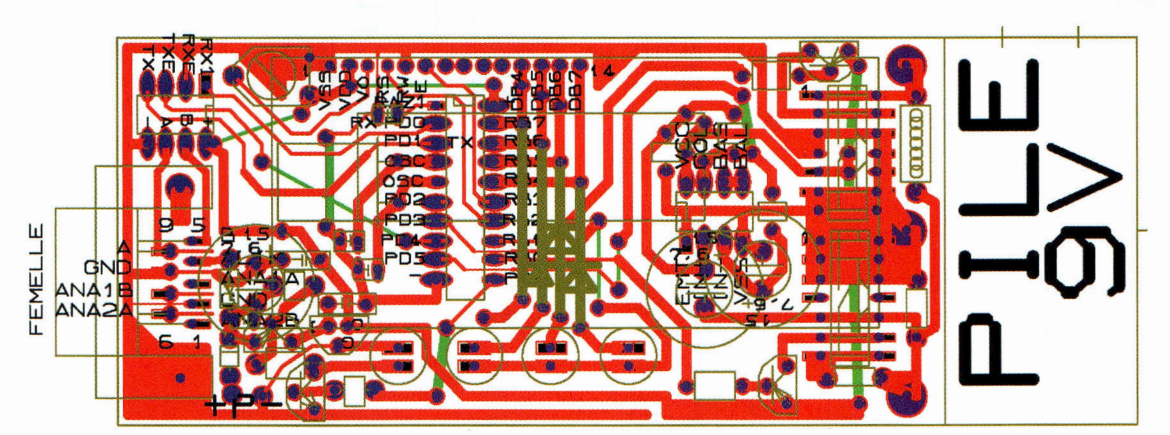
Un port commande le relais qui permet d'ouvrir la liaison avec L pour intercaler Lx, pour Cx on le place simplement en parallèle avec C.

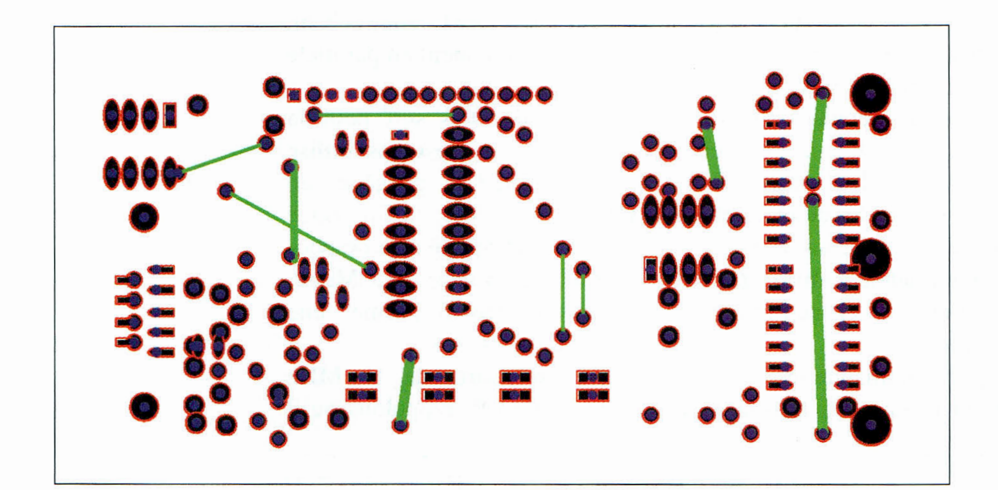
Un second relais sert pour la calibration, il n'est pas utilisé ici. L'ATS2313 possède un UART, un circuit d'interface RS485 a été ajouté afin de pouvoir dialoguer avec le LCMetre, la norme RS485 permet une architecture en bus.

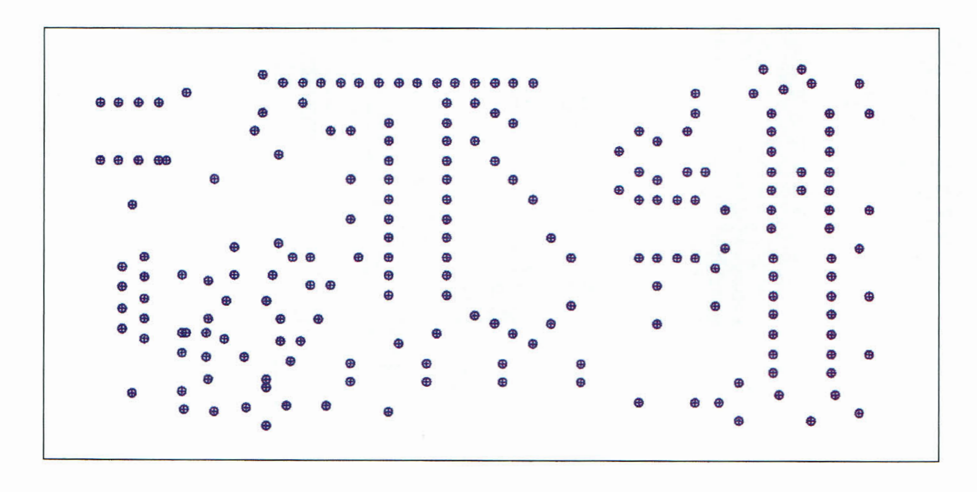
Enfin un quartz de 10 MHz cadence l'AVR, rappelons qu'il











exécute les instructions à cette cadence sans division.
L'oscillateur utilise un circuit comparateur LM311. Son entrée " plus " est mise à mi-potentiel par un pont diviseur constitué de 2 résistances de 100k. L'entrée " moins " est stabilisée à la valeur moyenne du signal de sortie par le filtre RC de 47K/10uF.
Pour qu'il y ait oscillation il faut une réaction positive, c'est le rôle de la résistance de 100 k placée entre la sortie et l'entrée plus du circuit. En fait, ce montage est sans LC un oscillateur BF par le filtre RC. Le circuit LC perturbe cet oscillateur en le forçant sur sa fréquence. L'oscillateur RC permet de fournir l'énergie nécessaire pour le départ du circuit LC.

La programmation du circuit ATS2313

La programmation s'effectue directement sur le circuit (programmation in situ), aucun montage n'est à faire hormis le câble qui sera branché sur la prise imprimante du PC. La capacité de RAZ n'est pas montée, on place une résistance de pull-up de 10 K environ entre le plus 5 volts et l'entrée RAZ.
Ce dispositif a fonctionné parfaitement avec un PC cadencé à 300 MHz, en utilisant 2 logiciels différents. Le premier, avec une interface Windows est limité à un programme de 1 K sans licence, le second, fbprg16.exe a une interface DOS et n'a pas cette limitation. Attention ces programmes n'utilisent pas le même câblage.
Il faut réaliser le câble en utilisant RB7,6,5 le RAZ et la masse.
La présence du circuit des boutons poussoir et de l'afficheur LCD ne gène pas la programmation.
Le programme fbprg16.exe, par la commande L, fournit le plan de câblage, toutefois comme le montage est in situ, les liaisons oscillateurs et alimentation ne

sont pas à monter, il y a seulement 5 fils à câbler.
Normalement il est préconisé d'intercaler un circuit RC pour chaque signal afin de réduire les parasites mais cela n'est pas nécessaire si le câble est court (20 cm max). Le programmateur lancé et configuré, on branche le montage hors tension, puis on l'alimente. Il faut ensuite appuyer sur le bouton de mise sous tension pendant toute la phase de programmation (on peut aussi court-circuiter le bouton).
On commence par charger le code dans le buffer (A).
Avant toute programmation on vérifie la liaison en demandant le " device code " (F) la signature est " 1E 91 01 ". Il suffit ensuite de lancer la programmation (E).

Montage

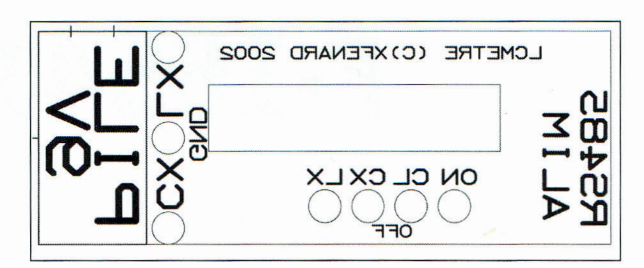
Le montage n'a pas de difficulté particulière, il faudra bien repérer les composants debout. Le circuit imprimé a été dessiné en utilisant le programme de Mr Urbani sur http://b.urbani.free.fr, le fichier est disponible sous ce format et modifiable à volonté, le programme tci.exe fait moins de 300 Ko. Les transistors sont des PNP/NPN classiques, les valeurs des résistances ne sont pas critiques. Ne pas oublier de mettre les straps avant de placer le relais, la fixation du quartz sert aussi de strap. Le relais existe avec une diode intégrée de roue libre ou sans, dans ce cas il faut souder une 1N4148 en parallèle sur la bobine et dans le bon sens. Avant de placer le processeur, on vérifie l'alimentation, elle doit être absente sauf en appuyant sur le bouton. On vérifie aussi la présence d'oscillation en plaçant un court-circuit ou une self sur LX. Tout rentre dans le coffret, mais c'est juste, il faut faire des ajustages.

Étalonnage

Le prototype a été équipé d'une capacité de 470pF et d'une self de 47uH. La formule de Thomson permet de connaître la fréquence du circuit LC. Il est préférable de mesurer les deux valeurs avant de les monter. Elles pourront être ajustées ultérieurement dans le programme.
La capacité C (470pF) a été mesurée : 400pF. Le fichier binaire contient
donc 400pF/47uH. Le choix peut être autre, il faut seulement savoir que la fréquence maximale admissible est égale à celle du quartz divisé par deux, soit 5 MHZ, à condition d'avoir un signal de rapport cyclique 50/50. Dans la pratique il vaut mieux se limiter a 3MHZ.

Fonctionnement

A la mise sous tension, après les messages de présentations, le LCMetre passe en mode étalonnage, en fait il mesure la fréquence du circuit LC. L'affichage donne une valeur de comptage, sans unités (pas des hertz).
Pour la mesure d'une capacité on appuie sur le bouton Capacité puis on place celle-ci. L'affichage annonce la valeur en pF et en notation scientifique, ainsi 1.12e02pF signifie 112pF (en fait il y a sept chiffres).
Pour la mesure d'une inductance, on peut placer celle-ci avant l'appui sur le bouton self, puisque le relais la court-circuite. L'affichage est identique, l'unité est le nH. Évidemment, ces mesures ne seront correctes que si LC vaut 400pF/47uH. Dans le cas contraire, en attendant la suite de l'article, il suffit de faire une règle de trois avec la valeur affichée et le rapport de la capacité en place et de 400pF, idem pour la self. Pour la mesure de la capacité, on peut aussi rester en étalonnage, note F1 la fréquence libre et F2 la fré-



quence avec Cx. Il suffit d'appliquer la formule : (F1/F2) au carré –1 fois C pour obtenir Cx.

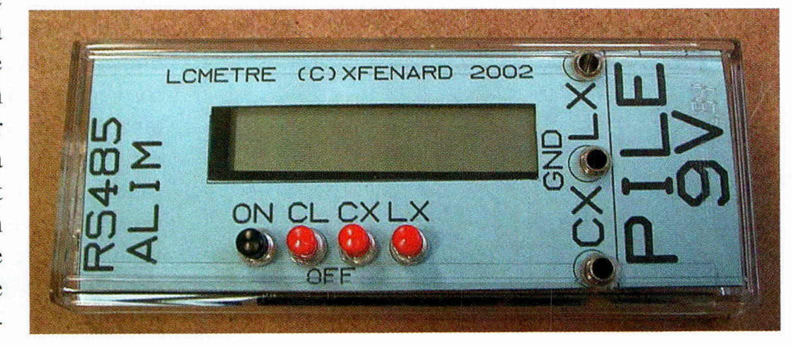
Rappelons que notre objectif n'est pas la réalisation d'un LCmetre, mais l'apprentissage de l'AVR. Dans un prochain article, nous décrirons en détail le programme, les outils, comment régler LC, et les exercices pour améliorer le programme.

X.F.



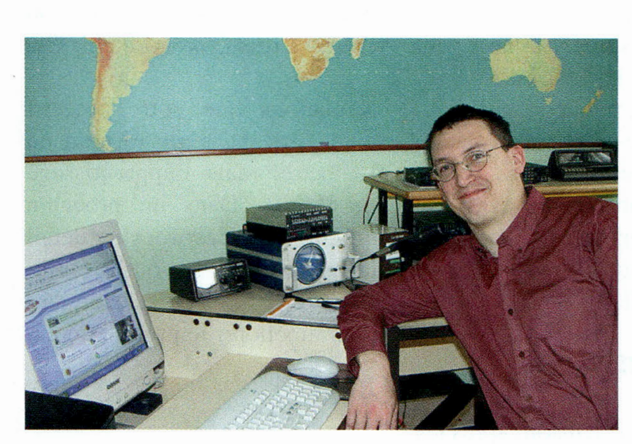
Liste des composants

Afficheur LCD 1 Ligne 16 caractères
LTC485 (option)
AT90S2313-10MHZ
LM311
78L05
Relais DIP 5V 1T
Connecteur DB9 coudé femelle
12pF*2
Quartz 10MHZ
Pot Ajustable 22k
100nF *3
PNP *3
NPN *1
1N4148 *4
22k*2
4k7*2
10uF/16V*3
100k*3
47k*1
1k*1



F-16541 :

Dynamiquement radio !



Bertrand est SWL. Il est officiellement F-16541. Il fait partie de ces amateurs qui travaillent pour notre communauté, qui œuvrent dans l'associatif, mais que nous n'entendons pas sur l'air.

Bertrand est SWL depuis une dizaine d'années, avec un début sur la bande des 11 mètres, comme c'est souvent le cas pour chacun d'entre nous. Il a préféré s'orienter vers l'écoute des bandes HF. Au fil des mois et des années, chaque denier a été investi dans l'élaboration de son shack, des récepteurs aux antennes, en passant par de nombreux accessoires.

Ses débuts d'écouteur ont été faits sur la bande VHF sur la région de l'Oise, puis les UHF en région parisienne.

Un peu plus tard et très logiquement, Bertrand s'est mis à écouter les bandes décamétriques, en particulier les 80, 40 et 20 mètres. Courant 1999, il découvre Internet, ce fabuleux réseau de communications. Il se passionne rapidement pour cet outil, et se met à créer son premier site " Open-Up ", traitant de météo, DX-Clusters et DX. Découvrant les facilités de programmation, Bertrand réalise un second site qui traite cette fois de l'actualité radio en général. Un troisième suivra, " Ham-World " sur les basiques radioamateurs.

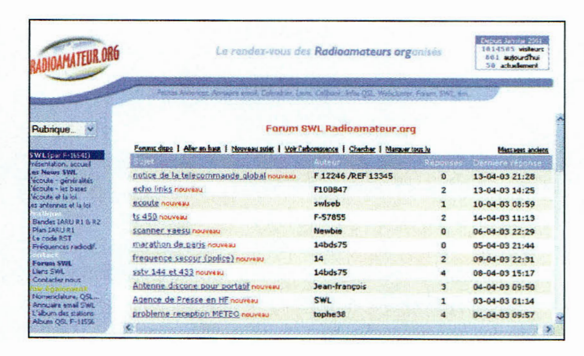
Il existe également, grâce à Bertrand, un salon de discussion radioamateur et SWL sur le département de la Savoie, afin de pouvoir répondre à toutes les questions de la part des uns et des autres, ou simplement échanger, avec un E majuscule.

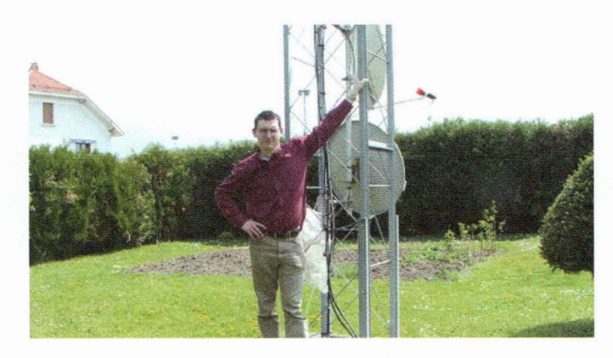
En début de cette année, Bertrand a eu l'opportunité et l'immense plaisir d'intégrer l'équipe de radioamateur.org en prenant la responsabilité de s'occuper de la rubrique SWL. Sacré challenge ! Une refonte complète a ainsi été réalisée grâce à un gros travail de programmation de la part du webmaster Patrick TK5NN. Bertrand enrichit cette rubrique avec un système de news et la fait vivre au quotidien, en participant notamment au forum SWL. Toujours sur radioamateur.org, Bertrand F-16541 est responsable d'une autre rubrique : " l'album de vos stations " où vous pouvez mettre un visage sur de nombreux indicatifs. Il aide également Bruno F1SLP sur le " Téléchargement ". Ce sont 10 heures de travail hebdomadaire pour trouver l'information pertinente, la mettre en ligne, gérer ces nombreuses structures et informer ainsi notre communauté. Dix heures de travail passionnant certes, mais au détriment du temps libre, de ses heures d'écoute, et plus tard de son trafic.

Il me semble utile de rappeler qu'il n'est point besoin d'être titulaire d'un indicatif officiel pour participer à l'entretien de sites Internet sur notre passion, pour œuvrer au sein d'une association départementale ou nationale, et ainsi faire partager notre passion.

Bertrand a passé l'examen radioamateur de classe F1, et a malheureusement échoué à peu de points. Il ne perd bien sûr pas espoir de rejoindre un jour notre grande famille d'indicativés. Actuellement, il œuvre avec un FT1000MP, un TS-50 et un TS-140 pour écouter les bandes décamétriques, un TM-241 pour les VHF et un Alinco DR-599 sur UHF. Les PA de ces appareils n'attendent plus que la réussite à l'examen !

Aujourd'hui, Bertrand est un écouteur heureux, un féru de radio et un boulimique d'Internet. Il nous informe et nous passionne, mais il semble curieux, a priori, qu'il soit moins crédible parce qu'il n'est





qu'écouteur. Un indicatif sur le front n'a jamais rendu plus ou moins intelligent ou instruit que ce que nous sommes d'habitude. Eh bien il faut croire que pour certains, le fait d'être radioamateur bien officiellement devant la loi accroît sensiblement le degré d'intelligence ou le potentiel requis pour travailler au sein de notre communauté. Mais bien sûr, vous savez mieux que quiconque qu'il n'en est rien.

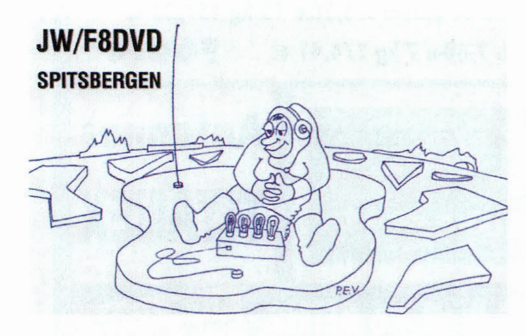
Certes un tout nouveau SWL qui arrive dans nos rangs ne possède pas encore " les fonctions évoluées " ou tout simplement l'expérience du très ancien F6 qui trafique depuis 30 ans. Un bon SWL passionné nous apprendrait certainement plus de choses qu'un OM qui trafique 1 fois dans l'année. Mais chacun mérite le respect pour ce qu'il a réalisé, ou ce qu'il fait aujourd'hui. J'ai rencontré des personnages qui avaient œuvré dans l'ombre, ou presque, durant des décennies, et qui ont stoppé toute activité associative à cause de l'éternelle non reconnaissance de leur travail. J'ai rencontré des individus dignes de confiance avec la hargne de travailler qui n'ont jamais été intégrés. J'ai eu enfin l'immense chance de discuter avec un personnage qui a été SWL, puis radioamateur, et qui a su faire preuve d'une humilité déconcertante malgré un palmarès à faire pâlir certains.

Alors posons enfin nos lunettes sur notre nez, et sachons regarder le quidam en face de nous, le " quidam-SWL " qui arrive souvent avec ses questions toutes simples, verbales ou écrites dans nos forums, l'individu Lambda qui, peut-être un jour, fera la fierté de notre association. Tous les présidents de nos associations ne sont pas nés présidents, ils le sont devenus...

Bertrand F-16541, membre du REF-73 et du radio-club F6KOV Responsable des rubriques " SWL ", " Galerie Photo " sur www.radioamateur.org Animateur du salon de QSO savoyard http://groups.msn.com/QSORadioamateurSWL " Open-Up " : http://chez.tiscali.fr/F16541 "DXMap" : http://membres.lycos.fr/f16541 "Hamworld" : http://membres.lycos.fr/hamworld

Jean-Louis Chabernaud F5UJK hfdx@radioamateur.org

CAP PLEIN NORD AVEC L'EXPEDITION AU SPITZBERG JW/F8DVD



Dans notre dernier numéro, nous vous informions de l'expédition de François F8DVD au Spitzberg, près du pôle nord. Aujourd'hui, François nous relate son voyage et son activité radio riche en photos et en émotions...

Un clin d'oeil humoristique grâce au talent du grand explorateur polaire qu'était Paul-Emile Victor.

François, pourquoi ce voyage sur cette île lointaine ?

J'ai toujours été passionné et amoureux des grands espaces polaires. C'est la 7ème année consécutive que je me rends au Nord, au Spitzberg mais aussi directement sur la calotte arctique, à une centaine de kilomètres du pôle nord géographique. Pour la 1ère fois, j'ai eu la possibilité de pouvoir opérer une station radioamateur. En effet, après avoir passé l'été dernier les 3 examens de la licence OM, j'ai pu utiliser mon indicatif tout neuf F8DVD depuis l'île du Spitsberg. Un vrai plaisir !

La propagation a-t-elle été au rendez-vous ?





François, FDVD, en plein trafic depuis le Spitsberg.

Disons qu'elle a été particulièrement changeante puisque bien souvent, en l'espace de quelques minutes, elle disparaissait complètement pour revenir presque aussitôt. Néanmoins, il y a eu de très très belles ouvertures sur l'Asie, le Pacifique, l'Amérique de l'Ouest et du Sud.

J'ai trafiqué dès mon arrivée du samedi 19 avril à 1945Z jusqu'au départ vendredi 25 avril à 0120Z. 2 400 contacts ont été réalisés avec 101 contrées DXCC. Malgré le pile-up presque constant, de nombreux DX ont été faits : 3W2, le Viêt-Nam, plusieurs stations VK et ZL et FO de Polynésie, KH6, les îles Hawaï, les 2 seules stations ZK1 des îles Cook du Sud, 3X, la Guinée, 6W, le Sénégal, 5N6, le Nigeria, 7Q, le Malawi, 5V7, le Togo et plusieurs stations ZS d'Afrique du Sud ; les stations du Moyen-Orient 4X, Israël, JY, la Jordanie, OD5, le Liban, 9K, le Kuwait, A4, le sultanat d'Oman, nos amis des Antilles FY, FM et FG, HI, la République Dominicaine, et de nombreuses stations PY du Brésil et LU d'Argentine.

Des précisions sur votre équipement...

Mon activité radio s'est dérou-



lée depuis le radio club JW5E de Longyearbyen, principale cité du Spitsberg, grâce à l'aide de Mathias JW5NM, un OM très sympathique que beaucoup connaissent pour son activité sur toutes bandes. L'équipement est très complet avec une ligne ICOM 751 dotée d'un linéaire de 500 Watts sur une antenne beam 5 éléments 3 bandes (10, 15 et 20 mètres) qui culmine sur un pylône à plus de 30 mètres du sol. Avant mon départ, j'avais envisagé de trafiquer sur toutes les bandes mais les autres aériens avaient subi les intempéries de l'hiver et n'avaient pas été remontés. Mon trafic s'est donc réalisé principalement sur 20 mètres avec quelques ouvertures de propagation sur 15 mètres.

Quelques anecdotes sur vos contacts

Elles sont nombreuses mais je retiendrai surtout la liaison quotidienne et chaleureuse avec les OM amis des départements 71, 01 et 69 proches de mon QRA. L'un des moments les plus forts de mon activité radio a sans doute été la liaison avec un OM argentin LU4DXU, Horacio. Au moment de conclure, Horacio me demande de patienter et m'indique qu'une station de l'Antarctique était également en stand bye sur la fréquence. J'ai alors pu faire le contact avec Aldo, LU1ZV qui est scientifique à la base Espéranza en Antarctique. Un must que cette liaison entre les 2 pôles ! Et le contact le plus émouvant a été le dernier QSO, quelques minutes avant de fermer définitivement la station lorsqu'un OM américain m'indiquait : " Merci François, pour cette nouvelle contrée DXCC ".

Des précisions sur votre QTH au Spitzberg

L'île du Spitsberg est située à l'Est du Groenland, à mi-distance entre le nord de la Norvège et le pôle nord géographique qui se trouve à 1 200 km. Il s'agit de la plus grande île (39 000 km2, soit 4 fois la Corse) de l'archipel du Svalbard qui regroupe toutes les îles comprises entre 74° et 81° de latitude Nord et entre 10° et 35° de longitude Est. Mon trafic a été réalisé depuis Longyearbyen, principale cité qui compte 1 500 habitants, soit 60% de la population totale de l'île. Cette cité administrative est la résidence



De gauche à droite :

Le pilone de 30 mètres supportant l'antenne 5 éléments devant le QRA.

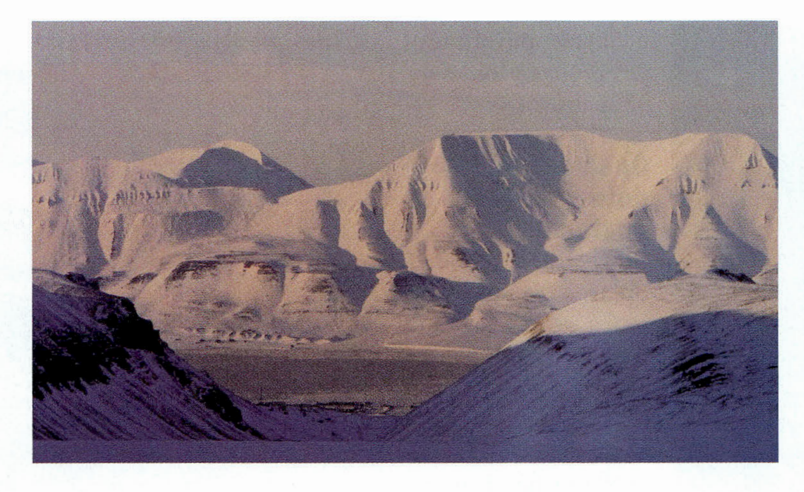
Une des rues principales de Longyearbyen.

L'université polaire.



Une mine encore en activité en pleine ville.

Un paysage fabuleux découvert au cours d'une ballade en scooter des neiges.



Derrière les habitations, la banquise commence à se fractionner au pied des glaciers.



Un hôtel, presque complet en ce mois d'avril, avec la présence de nombreuses expéditions d'alpinistes.



C'est dans ce secteur qu'un ours avait été aperçu mi-avril.



du gouverneur. On y trouve toutes les facilités : hôtels, école, collège, restaurants, musée, grande surface, journal local, ainsi qu'une université réputée internationalement dans les domaines de la géologie, la géophysique et la biologie arctique. Une liaison aérienne régulière avec la capitale Oslo et la ville de Tromso permet de rejoindre l'île en 2 heures.

Le jour et la nuit...

La nuit polaire dure 2 mois et demi du 14 novembre au 29 janvier. Elle est aussi aimée que détestée. Son unique rivale étant la pleine lune dont la lumière intense apporte une nouvelle dimension au paysage hivernal étincelant. Puis vient le soleil omniprésent, sans interruption, 24 h sur 24 du 19 avril au 23 août. C'est l'un des aspects les plus fascinants mais surtout déroutants que ce jour permanent où le soleil ne se couche pas. Il n'incite pas au repos mais plutôt à des ballades ou, comme lors de mon séjour, à poursuivre l'activité radio. Ce fut d'autant plus vrai que les ouvertures de propagation sur l'Asie étaient fréquentes vers 1h 00 TU et il était fort difficile de s'arrêter en plein pile-up japonais. En résumé, les nuits furent soient courtes soient inexistantes !

La température fut de –15°C, ce qui est une température tout à fait habituelle pour avril à cette latitude.

Et les paysages...

C'est un fabuleux pays de montagnes qui attend le visiteur. Le littoral est balafré de fjords profonds qui se terminent en plaines. Les montagnes sont sauvages ; leurs sommets déchiquetés culminent à 1 000 m ou encore à 1 717 m comme le mont Perrier. Les 2/3 de l'île sont recouverts par des glaciers qui se sont formés il y a 10 000 ans durant la dernière glaciation et il faut noter une accélération du recul de ces glaciers au cours



du dernier siècle. Un grand nombre de ces glaciers s'étendent jusqu'à la mer où ils se brisent en icebergs.

Quelle est la faune de l'île ?

Quatre espèces de mammifères peuplent l'île : l'ours blanc, le renard polaire, le renne et le morse. C'est sans contexte l'ours blanc qui attire la curiosité des chercheurs et touristes. 2 500 ours vivent au Spitsberg, essentiellement sur la banquise. A la fonte des glaces, commence pour eux une longue migration vers le Nord, à la recherche de banquise et de nourriture. Cette migration se fait le long de la côte Est. Une semaine avant mon arrivée, un ours avait été aperçu à proximité immédiate d'habitations situées dans un hameau de Longyearbyen. Une rencontre captivante qui peut se révéler dangereuse...Un ours affamé est potentiellement dangereux. Il faut toujours être vigilent et emporter une carabine de gros calibre. Les ours sont totalement protégés depuis 1976. Si l'on est amené un jour à en tuer un, le gouverneur doit être prévenu et une enquête est lancée pour déterminer le contexte, les précautions prises et pour justifier de sa légitime défense.

Les sites historiques et l'activité économique

L'histoire du Spitsberg est riche d'aventures polaires qui ont laissé des vestiges allant du 17ème siècle (chasse à la baleine, venue de trappeurs), jusqu'au début des activités minières au début du 20ème siècle.

C'est en 1906 que John Longyear inaugurait la 1ère mine, laissant ensuite son nom à la ville de Longyearbyen. Pendant près d'un siècle, le charbon a représenté la principale ressource de l'île. Les soviétiques ont exploité trois mines dont une seule reste aujourd'hui en activité : celle de Barentsburg. En se déplaçant dans l'île, l'un des aspects les plus impressionnants est doute de croiser ces villes minières fantômes, totalement figées dans le temps dans un écrin de montagnes enneigées.

Et pour conclure, avez-vous d'autres projets en vue ?

Après une telle aventure, on a très vite envie de recommencer ! Dans quelques semaines, les OM pourront me retrouver toujours depuis une île, mais plus tempérée cette fois-ci ! Ce sera depuis l'île de Djerba en Tunisie

Cartes de l'arctique et du Spitsberg.



du 23 juin au 4 juillet. Mon trafic se réalisera depuis le radio club scout 3V8SM (QSL via mon indicatif, uniquement pour mon activité).

Et je n'abandonne pas pour autant les régions polaires. Ce sera l'année prochaine, en avril avec une expédition radio, mais cette fois-ci encore plus au Nord . Nous aurons l'occasion d'en reparler.

Pour les contacts avec JW/F8DVD, QSL via Bureau ou direct adressée à : François BERGEZ 6, rue Liberté 71000 MACON.
f8dvd@qsl.net

Jean-Louis Chabernaud
F5UJK
hfdx@radioamateur.org



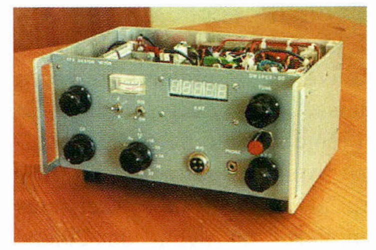
Postée depuis le Spitsberg, cette enveloppe témoigne de l'activité radio de François.

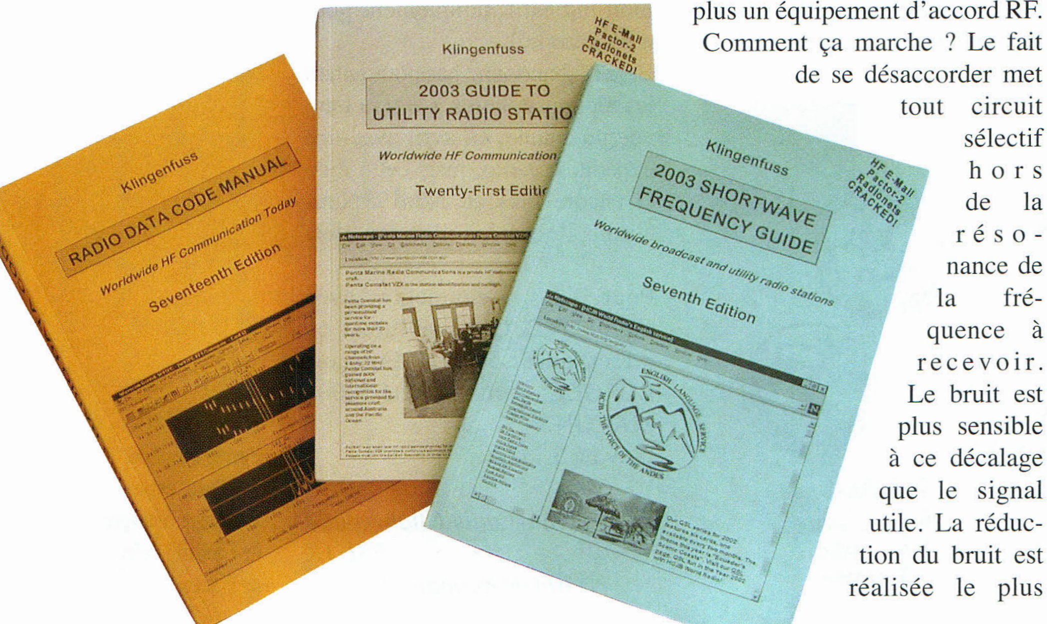
Astuces de réception et prospectives numériques

Le signal CW télégraphique Morse qui correspond à une seule tonalité occupe une très faible bande passante de 10 Hz ou 15 Hz à -6 dB. Avec les réceptions actuelles, l'affichage a une résolution de 10 Hz et une stabilité de quelques hertz, voire 10 fois mieux avec le système DDS : le pas de 1 Hz ou moins et la stabilité en rapport. Dans ces conditions, une bonne écoute du Morse doit nécessiter avec le DDS moins de 10 hertz en bande passante si le coût d'un tel filtrage n'était pas hors de prix.

AMÉLIORER LA LISIBILITÉ DES SIGNAUX EN RÉDUISANT LE BRUIT AVANT LE RÉCEPTEUR

Vous pensez : « Élémentaire ! «, comme aurait pu dire Marconi ou quelques autres. Une antenne accordable en continu fait l'affaire puisque la sélectivité du récepteur est forte me direz-vous ! Une antenne à faible température de bruit, aussi ! Oui, mais si vous avez une bande bruitée, QRN, signaux de fond parasites, la sélectivité sert à quoi ? Hum, hum ...





Pourtant, il existe bel et bien une parade : Le désaccord en fréquence de réception, avant le récepteur s'il ne possède pas de RF tuning. Certains appareils coûteux possèdent maintenant en plus un équipement d'accord RF.

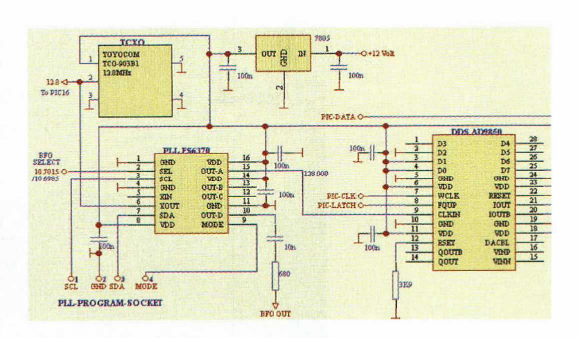
Comment ça marche ? Le fait de se désaccorder met tout circuit sélectif hors de la résonance de la fréquence à recevoir. Le bruit est plus sensible à ce décalage que le signal utile. La réduction du bruit est réalisée le plus fortement en baissant la fréquence d'accord, la pente de sélectivité étant plus rapide et l'efficacité en est bien meilleure. Avec une antenne cadre ou solénoïde à accord, baisser la fréquence de 10 à 15 % environ en utilisant un présélecteur RF. Il pourra comporter plusieurs bobines avec un CV multicage. Utiliser une antenne à accord et un présélecteur permet un réglage optimal. Toujours effectuer ces réglages avec les circuits DSP en by-pass. En même temps que vous désaccorderez vers le bas, le signal utile va baisser au S-mètre de 10 à 20 dB mais le bruit est plus fortement diminué, et parallèlement le signal à recevoir gagne en lisibilité. Avec un signal à décoder, qu'il soit analogique ou numérique, le rapport signal sur bruit est bien meilleur et le taux d'erreurs baisse. Il en va de même du confort d'écoute ou de la fatigue auditive. Cette opération pourrait se dénommer « tuning-out «.

EN CW AU DSP : RÉDUIRE LES BRUITS & LES PARASITES ET CONSERVER LE SIGNAL UTILE.

Une opération simple à faire surtout en CW et en présence de

bruits de bande ou de parasites locaux très importants. En dehors des réglages analogiques et RF, il suffit de régler sur le DSP audio la bande passante. Rotation du potentiomètre sur la position horaire 08H30, juste en dessous de 270°, cela devrait correspondre à peu près à 3 dB.

sur 3 GHz dans les ordinateurs. De telles fréquences d'horloges permettraient de fabriquer des circuits complets et processeurs DSP qui traiteraient directement le signal dès la première FI entre 40 MHz et 100 MHz. Pour traiter les signaux, il faut au minimum une fréquence de quantification





Ce réglage permet d'éliminer 80 % des gros parasites perturbateurs. Il ne faut en aucun cas aller plus haut sous peine de commencer à faire disparaître le signal utile.

S'il existe un DSP en FI possédant un algorithme de traitement du bruit RF, le réglage est de même niveau. Si vous utilisez un ordinateur avec un logiciel de traitement de signal activant le DSP de la carte son, effectuer le même réglage. Vous pouvez utiliser en série le DSP audio du récepteur, le DSP audio en boîtier externe, et pour finir celui de l'ordinateur avec un logiciel de « débruitage » qui utilise le DSP de la carte son. Ces dispositifs en série donne un signal propre.

PERSPECTIVE D'UNE FI DSP : LE TRAITEMENT NUMÉRIQUE DU SIGNAL EN 1ère F.I.

Le traitement digital des signaux de réception se fait sur des fréquences situées vers 20 KHz car les DSP y sont les moins chers. Il existe des processeurs de calcul cadencés sur 2,4 GHz et bientôt

20 fois plus élevée pour une excellente qualité. Des DSP tournant à 1,4/1,8 GHz pour des FI de 70/90 MHz permettraient ce tour de force. C'est un choix entre concevoir des microprocesseurs pour ordinateur et des DSP pour la radio. Rien ne s'y oppose.

Cela a pour conséquence la disparition des circuits FI analogiques. Le coût change mais avec un gain sans comparaison quant aux performances.

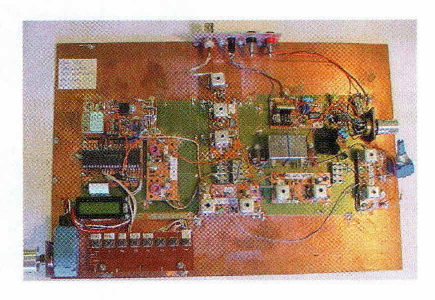
D'autre part, l'augmentation de la résolution de 16 à 32 puis à 64 et d'ici quelque temps à 128 bits permet de descendre dans le niveau traitable des signaux de plus en plus faibles. Le passage à des gravures de circuits intégrés de 0,1 micron et en dessous permet d'augmenter la résolution et/ou de baisser la tension d'alimentation.

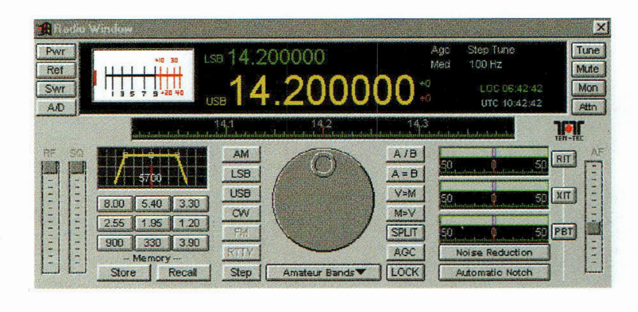
Pour que le DSP FI puisse traiter les signaux, ils doivent être de niveau suffisant, c'est-à-dire sérieusement amplifié sans bruit supplémentaire, avec une régulation de niveau correspondant au signal optimal permettant le traitement par le DSP.

C'est un autre challenge qui se dessine dans le futur et qui révolutionnera la radioélectronique. Le radioamateur de moins en moins interventionniste n'aura plus grand-chose à faire.

LA RÉGÉNÉRATION EN CONVERSION FI À BF APPLIQUÉE POUR LA SSB, L'AM, ET LA NBFM.

Ce sont 2 méthodes rares et peu connues quant aux pratiques employées. Elles se font en utilisant

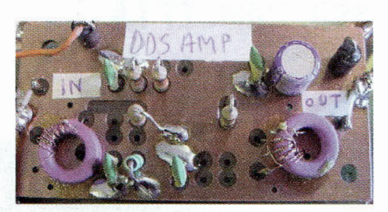


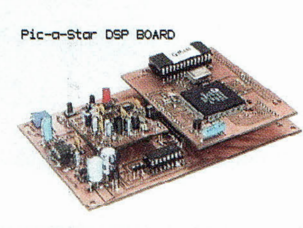


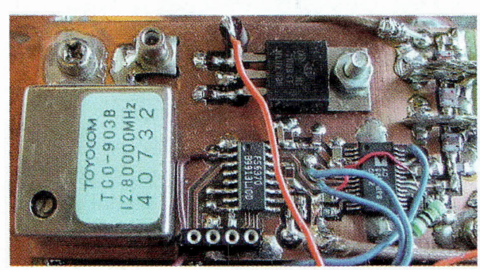


deux voies FI parallèles. Il y a deux oscillateurs et deux premiers mélangeurs. Les oscillateurs sont décalés en fréquence. L'un est fixe et sur la fréquence normale de conversion. L'autre où cette fréquence est « décalable » sur +/- 2,5 KHz. La sortie des deux mélangeurs en FI n°2 va dans un dernier mélangeur pour la détection de produit. Seconde méthode : Un oscillateur fixe unique dont la sortie passe par un séparateur à deux sorties déphasée de 90°(transfo 3 enroulements). L'autre sortie passe par un réseau de selfs et diodes varicap et réglable de quelques degrés à 180°. Chaque voie va dans son propre mélangeur et les deux sorties IF vont dans un troisième mélangeur pour produire la BF. Le déphasage résultant revient à 270°/0° jusqu'à 0°/90° dans le pseudo-discriminateur.





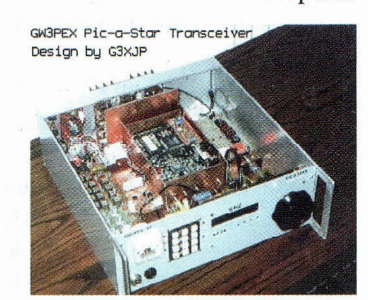


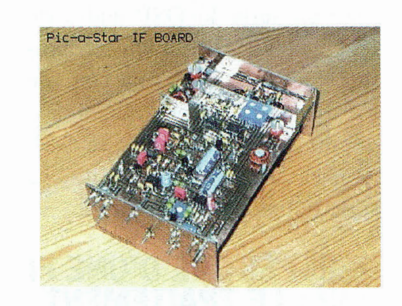


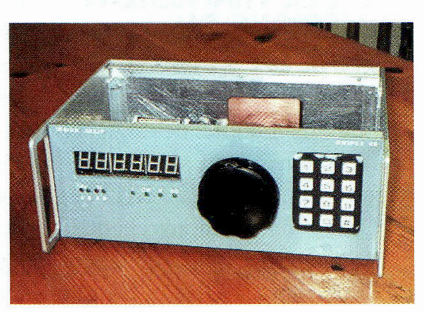
Quelle que soit la méthode employée, elle permet la détection BF au choix de l'un des modes AM, USB, LSB et NBFM. La NBFM est encore mieux avec la seconde méthode où l'on joue sur le déphasage des 2 voies avec un dernier mixer servant de discriminateur.

DÉMODULATION OPTIMISÉE SSB DE L'AM

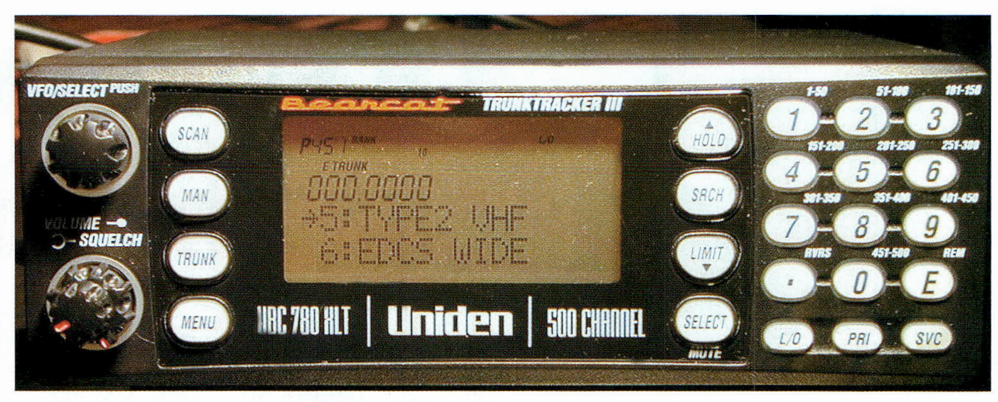
Le constituant ennuyeux du spectre AM est la porteuse. Prenez un récepteur, vous le mettez en SSB sur un signal de radiodiffusion. La porteuse diminue la sensibilité car son niveau est pris en compte par le CAG/AGC. En cas de signal faible, c'est de la sensibilité en moins et un niveau BF plus bas en sortie de détection, distorsion et fading renforcent les désagréments, en plus de la réduction de sensibilité. Vous le vérifiez aisément sur tout excellent récepteur conventionnel, en ayant les







oreilles sensibles à la qualité.
La seule solution est de créer une crevasse sur la porteuse centrale avec un système à quartz en résonance série. Sur 455 KHz, insérer un seul quartz avec un CV ajustable pour découpler sur 455000 Hz. Sur une FI autour de 10 MHz il faut un système série avec CV de découplage mais avec une dizaine de quartz pour n'avoir que 300/500 Hz de BP. Le groupement est mis dans un boîtier métal relié à la masse.
Il est obtenu un signal DSB-SC, SC pour porteuse supprimée. Selon le QRM ou la BLU à écouter, il suffit de sélectionner en SSB et sans aucun des désagréments d'auparavant. Pour les possesseurs d'appareils à DSP en FI, il suffit de régler le notch digital sur la fréquence Fo, en prenant soin de peu entamer la partie de l'enveloppe à recevoir proche de Fo, ou en décalant le notch légèrement vers la bande latérale non sélectionnée. Prendre soin de choisir un filtre FI à régler entre 2,4 KHz et 3,6 KHz selon la station adjacente si QRM. Puis régler le twin PBT pour bien encadrer l'enveloppe spectrale de la bande latérale à recevoir. Le résultat est de passer de l'AM à la SSB-SC avec toutes les qualités de réception sans aucune intervention autre que le réglage DSP : Le haut de gamme grâce au numérique.



CONCLUSION

La pratique, la curiosité, la recherche, la cogitation, permettent le développement de solutions abordables, ou encore expérimentales et efficaces. Comme quoi, il existe des moyens d'améliorer la réception, en la faisant progresser en qualité, à partir de matériels existants.
A noter qu'il est bien dommage que la réception DSB-SC ne soit pas intégrée dans tout récepteur commercialisé. Le prix n'en serait que très peu plus élevé sur le total.
Quant à la réduction du bruit, ce n'est pas la réception à signal maximum au S-mètre qui est la panacée, le contournement du signal est bien une autre philosophie.
Les circuits numériques permettent de nouvelles possibilités et de pallier les imperfections des circuits analogiques, ceux-ci sont conçus au plus juste et relativement onéreux si poussés vers la perfection. Le renfort des DSP par des dispositifs en amont s'avère très rentable.
La quête du Graal est de remettre sans cesse à l'ouvrage les acquis. Tout est sujet à amélioration, innovation, et donc le progrès à la portée de tous. Il serait bon aussi d'enseigner ces astuces et réglages dans les radioclubs et les écrire dans la littérature concernée. C'est par la pratique, l'expérience, c'est-à-dire la découverte souvent, que cela s'apprend. Alors faisons-en profiter tout le monde ainsi que les néophytes, pourquoi garder de bonnes pratiques dans un coin de tête …
A propos de bruit d'antenne. La chaleur du soleil chauffera d'autant plus une antenne qu'elle réfléchira moins cette chaleur d'après la couleur de l'antenne. Plus celle-ci est claire, et sans métal à nu, c'est-à-dire une couleur blanc brillant, et moins elle donnera de température, donc le moins de résistivité en RF, donc le moins de bruit thermique. Ce principe est appliqué en radioastronomie.

Je suis joignable par tout RXeur et/ou radioamateur pour toute discussion concernant cet article : F1RXS : widequalityzing@orange.fr

Claude, F1RXS





Le syndrome du sans fil 434 MHz, l'état des lieux

Chacun d'entre vous en utilise régulièrement sans le savoir. Il s'agit des émetteurs dans la bande 433 MHz. En effet, depuis quelques années, la domotique et le confort d'utilisation du "sans fil" ont poussé les industriels à proposer des produits innovants d'un point de vue technologique.

Des modules d'émission et de réception ont été conçus par des spécialistes RF selon la norme ETSI 300-220. Ils ont alors été intégrés par des industriels dans des produits grand public et professionnels ayant des applications diverses dont vous trouverez la liste en annexe. La PAR est de 10 mW.

La bande de fréquence correspondant à la norme ETSI 300-220 et autorisée en France par l'arrêté du 11/03/94, s'étend de 433,025 MHz à 434,780 MHz (voir le tableau 2).

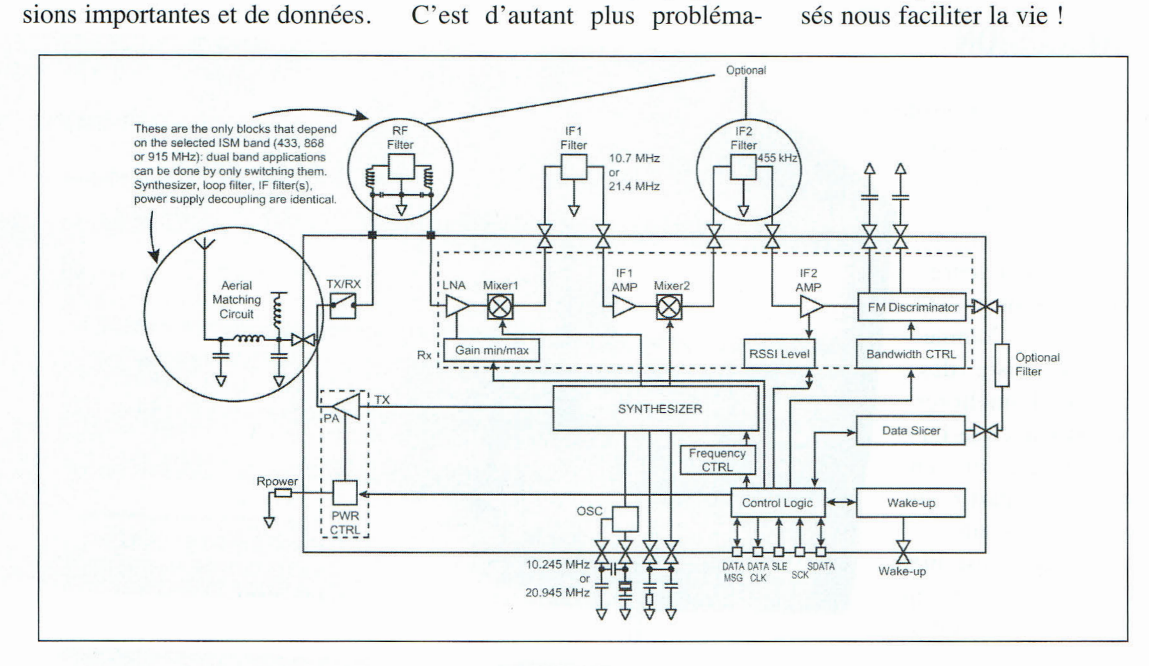
Les modulations utilisées sont :

- L'AM, la plus courante.
- La NBFM, pour des transmissions importantes et de données.
- La WFM, quelques dizaines de KHz pour les casques Hi-fi et la surveillance d'enfants.

Vous remarquerez dans le tableau situé en annexe, qu'une multitude d'applications industrielles et domestiques tentent de cohabiter. Bien sûr, il est toujours inscrit sur les emballages ou dans les notices d'utilisation de ces appareils, une formule magique : "Plusieurs milliers de combinaisons à codes multiples…" Si le contenu de la porteuse est effectivement codée et protégée, donc soi-disant inviolable, la transmission subit toujours les aléas de la propagation. C'est d'autant plus problématique qu'une majorité des modules utilisés exploite la même fréquence, centre de la bande ETSI 300-220 : 433,920 MHz.

Dès lors, des problèmes de CEM, semblant être ignorés des concepteurs (?), sont apparus.

C'est ainsi que des personnes disposant d'une alarme anti-intrusion, d'un casque audio, d'une ouverture de portail et d'un thermostat programmable dans une même maison sont confrontées à un brouillage permanent rendant difficile l'utilisation quotidienne de tous ces produits sans fil. C'est plutôt surprenant de la part de matériels censés nous faciliter la vie !



RADIOLOC. Amateur	RADIOLOC. Amateur	430,0000	Amateur	Service secondaire en régions 1 et 2, émission interdite aux Antilles et en Guyane dans la sous bande 433, 75-434,25 MHz, Décisions ART 97-452 et 00-1364
			Radio-localisation	430-434 MHz, Décision ART 98-909
			Appareils faible portée non spécifiques	433,05-434,79 MHz, pas de canalisation obligatoire, arrêté du 11/03/1994, Rec. ERC 70-03, avec application de radiotéléphonie, réglementation en cours de définition 433,92 MHz, un canal simplex de 12,5 kHz, arrêté du 11/03/1994, Rec. ERC 70-03, avec application de radiotéléphonie, réglementation en cours de définition.
		434,0000		

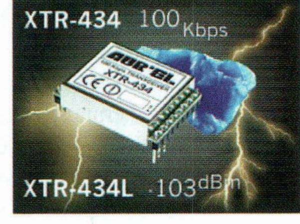
Dans ce cas précis, les perturbations radioélectriques sont engendrées ainsi :
Les périphériques de l'alarme, principalement les détecteurs, communiquent périodiquement avec la centrale, générant des signaux provenant de plusieurs pièces de la maison. Le casque audio émet en permanence avec une excursion de fréquence importante.
La commande d'ouverture de portail, du fait de son faible encombrement, a une puissance d'émission réduite et son récepteur utilise une antenne 1/4 d'onde dégagée située le plus souvent au-dessus du portail. Le thermostat programmable émet des ordres permettant au relais 220 V d'enclencher les radiateurs de la maison.
Tout d'abord, c'est le casque audio qui est une source perturbatrice importante. Il empêche la communication entre les éléments de détection et de signalisation du système d'alarme. Il bloque le récepteur du portail, le récepteur du relais 220 V des radiateurs.
Le résultat est évidemment à la hauteur des brouillages radioélectriques générés : Déclenchement intempestif du système d'alarme qui perçoit l'absence de communication avec ses périphériques comme étant un acte malveillant, écoute du son sur casque parsemé de bruits transmis périodiquement, portail " aveuglé " par ces différents signaux empêchant son ouverture, radiateurs ne recevant plus de température de consigne.
En étant pessimiste, c'est le chaos à la maison : assourdis par la sirène d'alarme, frigorifiés dans leur maison, ne pouvant sortir qu'en sautant par-dessus le portail, ces " heureux " consommateurs du sans-fil se souviendront encore longtemps de leur expérience en compatibilité électromagnétique !

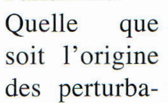
CH.	FREQ/MHz	CH.	FREQ/MHz
1	433.075	18	433.925
2	433.125	19	433.975
3	433.175	20	434.025
4	433.225	21	434.075 (1)
5	433.275	22	434.125
6	433.325	23	434.175
7	433.375	24	434.225
8	433.425	25	434.275
9	433.475	26	434.325 (1)
10	433.525	27	434.375
11	433.575	28	434.425
12	433.625	29	434.475
13	433.675	30	434.525 (1)
14	433.725	31	434.575
15	433.775	32	434.625
16	433.825	33	434.675
17	433.875	34	434.725

Cet exemple, certes extrême, se limite au périmètre d'un foyer, mais dans le cas de maisons contiguës ou d'un groupe d'immeubles, la promiscuité de plusieurs émetteurs et récepteurs devient intolérable.
Des cas d'applications plus sensibles, tels des capteurs industriels ou engins de manutention peuvent être enclins à des dysfonctionnements ayant des conséquences fâcheuses voire dangereuses.

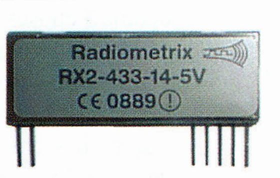
D'autres utilisateurs reconnus officiellement partagent cette bande de fréquences dont vous trouverez le détail dans l'extrait d'un tableau de fréquences autorisées publié par l'ART.
Vous noterez que les radioamateurs qui, en étant légalement autorisés depuis plusieurs années à utiliser cette portion de bande, subissent et peuvent générer des brouillages importants dans le cadre d'expérimentations.
Mobiloc et ADP disposant de plusieurs émetteurs initialement destinés à des applications de radio localisation, sont également utilisateurs de la portion 430 MHz à 434 MHz dans quelques agglomérations dont la région Parisienne.

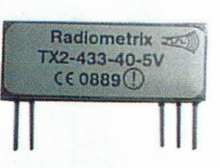






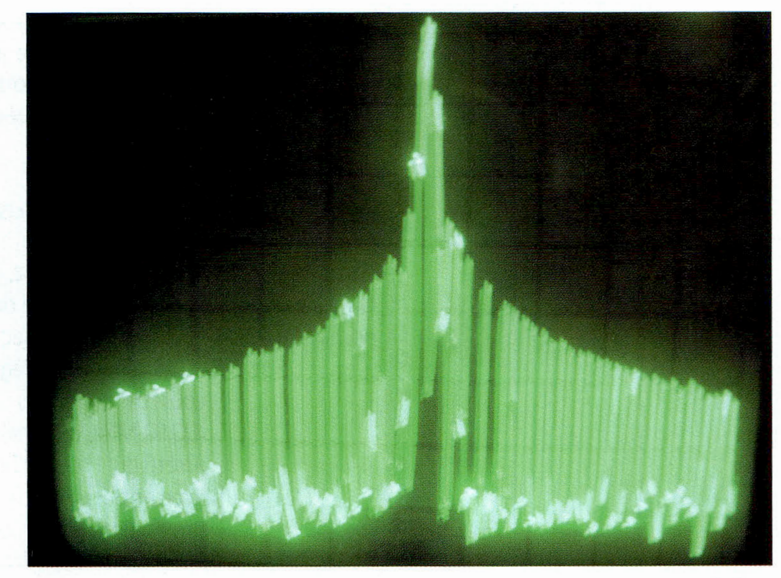
Quelle que soit l'origine des perturbations, il faut bien que les utilisateurs de produits sans fil à la norme ETSI 300-220 prennent conscience qu'il n'y a pas de garantie de non-brouillage prévue dans l'utilisation de ces matériels. Aucun recours juridique n'est admis si un appareil ou un système ne fonctionne pas du fait d'un brouillage.





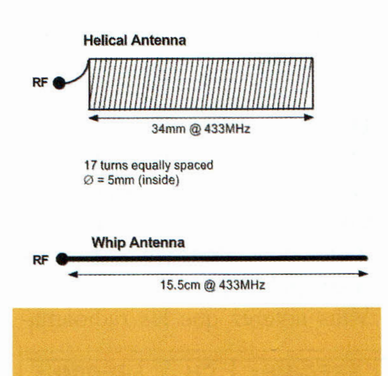
Ne pouvant nous contenter d'une approche théorique, nous avons

photo 1



très involontairement mis en pratique des cas concrets servant de base expérimentale (Après tout, l'expérimentation est un des principes fondateurs de l'émission d'amateur).
Pendant une conversation avec Daniel F1AWT autour de 433,900 MHz, je fus surpris de constater les faits suivants : A plusieurs dizaines de mètres de mon véhicule et pendant que j'étais en émission, plusieurs personnes tentaient d'ouvrir une auto récente. Heureusement ça n'était pas par effraction !
Elles appuyaient avec insistance sur la touche située sur la clé, sans grand succès. Lorsque je stoppais mon émission pour repasser la parole à Daniel, tous ces braves gens accédaient enfin à leur carrosse moderne bourré d'électronique. J'en ai donc déduit 2 choses :
1- Mon émission peut contribuer à améliorer les statistiques de la sécurité routière en empêchant l'accès des chauffeurs et surtout des chauffards à leurs véhicules.

2- Les fabricants automobiles utilisent la fréquence 433,920 MHz dans les clés électroniques et oublient de prévenir leurs clients sur la faillibilité d'une liaison radio.
Vous pourrez d'ailleurs apercevoir sur la photo 1 la représentation spectrale d'une émission de clé électronique. Chaque carreau ayant une largeur de 500 KHz, vous apprécierez la pureté en



fréquence de ces émetteurs !
La photo 2 présente un avertisseur d'effraction sur véhicule. Ce système est commercialisé dans les magasins d'accessoires automobiles. Les segments, en haut à gauche, indiquent le niveau du signal reçu. Une balise est transmise périodiquement depuis le véhicule protégé .En cas d'infraction, un

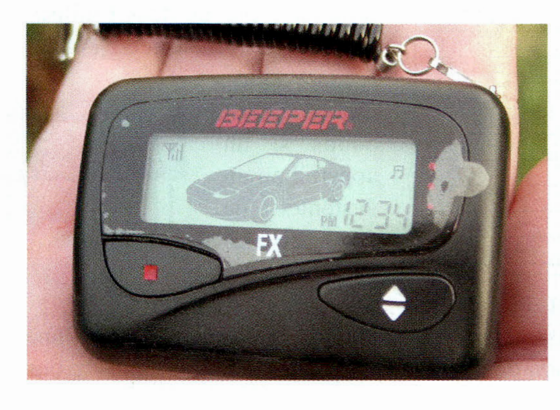
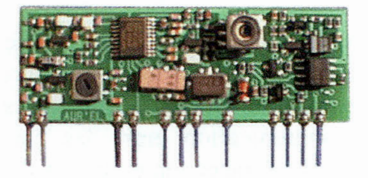


photo 2

code différent sera transmis selon le détecteur enclenché (portes, coffre..) et fera clignoter l'emplacement fracturé sur l'auto dessinée à l'écran .Nous ignorons si ce système est réellement agréé car le niveau de champ généré est assez élevé et sort des spécifications normalisées.
Une autre application assez inattendue a été remarquée sur des grues de construction par Éric F1EXN.
En effet, sur des chantiers importants, plusieurs grues émettaient des balises permanentes sur des fréquences différentes. Par la suite, je suis tombé sur un article dans une revue professionnelle qui présentait une société commercialisant des systèmes anti-



collision pour grues par voies radio. S'agit-il du même système ? Si vous avez des informations, écrivez-moi !

J'espère que cet état des lieux du sans-fil dans la bande 433 MHz ne vous découragera pas dans l'achat de matériel innovant car il y a 2 remèdes aux différents désagréments démontrés dans cet article :

1- Utiliser des câbles de liaison en remplacement de la transmission radio. Inconvénients : Le tirage des câbles peut être long et coûteux, la position des matériels est figée.

-2- Utiliser des produits à la nouvelle norme entre 863 MHz et 870 MHz comme indiqué dans le tableau de l'ART.
Avantages : C'est une fréquence plus élevée qui se propage sur des distances plus courtes, donc moins perturbée par des émetteurs lointains. Vous remarquerez également que les fréquences disponibles sont très nombreuses : 2 MHz pour les

863,0000	Microphones sans fil	863-865 MHz, Décisions ART 99-799 et 99-800, Décision ERC (01)18, Rec. ERC 70-03, utilisation domestique, réglementation en cours de définition
	Dispositifs de transmis sion audio	863-865 MHz, Décisions ART 99-799 et 99-800, Décision ERC (01)18, Rec. ERC 70-03, utilisation domestique, réglementation en cours de définition
	Postes téléphoniques sans cordon	CT2 numérique, 864,1-868,1 MHz, 40 canaux simplex de 100 kHz, arrêté du 13/01/95 (ancien système bibop ,pratiquement plus utilisé aujourd'hui))
869,2000	Appareils faible portée non spécifiques	868-868,6 MHz, pas de canalisation obligatoire, Décisions ART 99-567 98-864 et 98-865, Décision ERC (01)04, Rec. ERC 70-03868,7-869, 2 MHz, pas de canalisation obligatoire, Décisions ART 99-567, 98-864 et 98-865, Décision ERC (01)04, Rec. ERC 70-03
	Alarmes	868,6-868,7 MHz, canaux de 25 kHz, Décisions ART 99-567, 98-864 et 98-865, Décision ERC (01)09, Rec. ERC 70-03
869,2000	Appareils faible portée non spécifiques	869,4-869,65 MHz, pas de canalisation obligatoire, Décisions ART 99-567, 98-864 et 98-865, Décision ERC (01)04, Rec. ERC 70-03
869,7000	Alarmes	alarmes sociales, 869,2-869,25 MHz, canaux de 25 kHz, Décisions ART 99-567, 98-864 et 98-865, Décision ERC (97)06, Rec. ERC 70-03 869,25-869,3 MHz, canaux de 25 kHz, Décisions ART 99-567, 98-864 et 98-865, Décision ERC (01)09, Rec. ERC 70-03
869,7000	Appareils faible portée non spécifiques	869,7-870 MHz, pas de canalisation obligatoire, Décisions ART 99-567 98-864 et 98-865, Décision ERC (01)04, Rec. ERC 70-03

micros et casques, 150 KHz pour les alarmes et 1.150 MHz pour toutes applications, soit 3,3 MHz. On est très loin des pauvres 1,74 MHz de la bande 433 MHz.
A vous de choisir en toute connaissance de cause, sachant que de plus en plus de fabricants indiquent l'utilisation du 863-870 MHz comme étant " sans brouillage ". N'hésitez pas à exiger de connaître la fréquence d'émission du produit que vous souhaitez acquérir.

Je tiens à remercier les Oms suivants pour leur contribution à l'élaboration de cet article : Daniel F1AWT, Éric F1EXN, Emmanuel F1PRY ainsi que Frédéric futur F ???

Laurent,
F1NFY,
f1nfy@free.fr

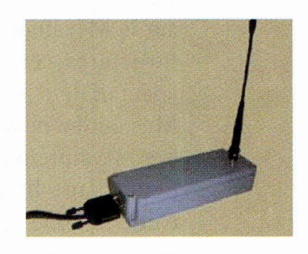
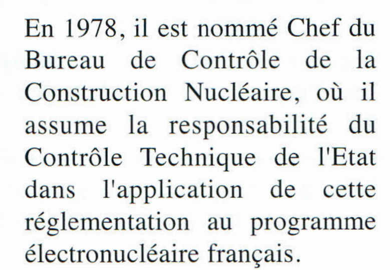


TABLEAU 2

Alarmes maisoncommunication entre détecteurs, sirène et centrale
Alarmes véhicule
capteur de station météo domestique
capteurs industriels
casque audio sans fil
détecteur de mouvements à infrarouge
émetteur-recepteur portatif
étiquettes de prix électroniques pour hypermarché
haut-parleur sans fil
interface rs 232
interrupteur 220v sans fil
lecteur de codes-barres
lecteur portable de carte bleue
microphone sans fil
puce d'identification produit
répéteur de télécommande infrarouge
sonde de surveillance de pression pneu
sonde extérieure de thermomètre
sonnette sans fil
surveillance bébé sans fil
télécommande de jouets
télécommande de projecteur à détection infrarouge
télécommande de système d'alarme
télécommande de volets roulants
télécommande d'engin de levage
télécommande d'ouverture de store
télécommande portail
télécommande porte de garage
télécommande porte de véhicule
thermostat de chauffage électrique



Yannick d'ESCATHA, le nouveau Président du CNES

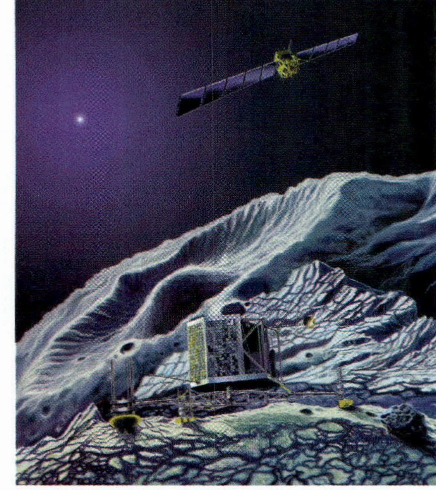


Le Conseil des Ministres du mercredi 19 février 2003 a nommé, sur proposition de Madame le Ministre de la Défense et de Madame la Ministre déléguée à la Recherche et aux Nouvelles Technologies, M. Yannick d'Escatha en qualité de Président du Centre National d'Etudes Spatiales (CNES).

Né le 18 mars 1948 à Paris, Yannick d'ESCATHA sort Vice-Major de l'Ecole Polytechnique à 20 ans. Il choisit le Corps des Mines et rejoint la Recherche et l'Enseignement. A 24 ans, il est Maître de Conférences à l'Ecole Poly-technique, à l'Ecole des Mines de Paris et à l'ENSTA.

Ses travaux de recherche au Laboratoire de Mécanique de l'Ecole Polytechnique portent sur la Mécanique des Sols et des Structures, et font de lui un spécialiste reconnu de la Mécanique de la Rupture.

Ses nombreuses publications, dont un livre, lui valent d'être primé par l'Académie des Sciences en 1982. En 1973, il participe à l'élaboration de la régle-mentation technique française en matière de chau-dières nucléaires à eau, puis à son ap-plication en tant qu' Expert auprès du Ministère de l'Industrie.





En 1978, il est nommé Chef du Bureau de Contrôle de la Construction Nucléaire, où il assume la responsabilité du Contrôle Technique de l'Etat dans l'application de cette réglementation au programme électronucléaire français.

En 1982, il est détaché auprès de la Société Technicatome dont la mission principale est la maîtrise d'oeuvre industrielle de la propulsion nucléaire des bâtiments de la Marine Nationale. Après avoir été Directeur des Etablissements de Cadarache et d'Aix en Provence, il est nommé DG Adjoint de Technicatome le 1er janvier 1987.

Le 1er mars 1990, il est appelé par l'Administrateur Général du Commissariat à l'Energie Atomique pour occuper les fonctions de Directeur de la Direction des Technologies Avancées, nouvellement créée, et devient Administrateur Général Adjoint du CEA le 14 septembre 1992, puis Adminis-trateur Général du CEA le 1er juillet 1995, et Président de CEA-Industrie le 28 juin 1999. Le 1er Janvier 2000, il devient Directeur Général Délégué Industrie d'EDF où il est chargé de la politique industrielle. En janvier 2002, il devient Directeur Général Délégué d'EDF.

Elu Membre du Conseil pour les Applications de l'Académie des Sciences le 11 mars 1997, il est Membre de l'Académie des technologies depuis le 12 décembre 2000, puis Président du Conseil d'Admi-nistration de l'Ecole Polytechnique le 2 mai 2001. Enfin, il est Officier de l'Ordre National du Mérite et Chevalier de la Légion d'Honneur.

Puis le CNES où il a notamment affirmé dans une déclaration transmise à l'ensemble du personnel :

"Je sais que le CNES traverse une crise grave dans un secteur spatial en difficulté mais si j'ai accepté de quitter EDF pour venir au CNES, c'est parce que je crois à l'espace, aux multiples bien-faits que nous en tirons déjà (télécommunications, télévi-sion, GPS, observation de la Terre, océanographie, météo, environnement, science, sécu-rité et défense, industrie et services, ...) et à l'immense potentiel qui reste à exploiter, je crois que la maîtrise de l'espace est un enjeu pour l'avenir de l'humanité, et je crois au CNES et à l'avenir du CNES".

Quelques Best Sellers Selectronic

Les alimentations Selectronic

Avec inscriptions en français et bornes IEC 1010

SL-1708SB
Alimentation universelle
* **0 à 15V** (0 à 2A)



117.8292 **45,00 €TTC**

SL-1710HSL
Mini-alimentation régulée
* **1,2 à 12V** (1,5A)

NOUVEAU



117.1694 **35,00 €TTC**

SL-1709SB
Mini-alimentation de laboratoire
* **0 à 15V** (0 à 3A)

NOUVEAU



117.3994 **69,00 €TTC**

SL-1760
Alimentation 13,8 V

3A	117.9548	25,00 €TTC
6A	117.2320	34,00 €TTC
10A	117.2335	48,00 €TTC
20A	117.2344	90,00 €TTC
30A	117.6824	151,00 €TTC

SL-1730SB
Alimentation simple
* **0 à 30V** (0 à 3A)



117.8065 **135,00 €TTC**

SL-1731SB
Double alimentation avec mode "Tracking"
* **2 sections 0 à 30V** (0 à 3A)
* **1 sortie fixe : 5V** (3 A)



117.4677 **270,00 €TTC**

SL-1730SL
Alimentations de forte puissance 300W et 500W
* **0 à 30V** (0 à 10 ou 20A)



L'alimentation 0 à 30V (10A)
117.8018 **220,00 €TTC**

L'alimentation 0 à 30V (20A)
117.8240 **349,00 €TTC**

Basic Stamp

Toute la gamme

PARALLAX

Multimètre SL99 Selectronic

Le meilleur rapport qualité/prix * Bornes IEC 1010 Multifonctions * Le plus complet des multimètres

* 32 calibres * Transistormètre, thermomètre, fréquencemètre et capacimètre * Polarité automatique * Affichage géant LCD 2000pts (25 mm) avec indication du calibre de mesure * Test de diodes et de continuité par buzzer * Dim. : 189 x 91 x 31,5 mm. * Poids : 310g * Fourni avec pile, cordons, thermocouple de type K et gaine caoutchouc. *Voir catalogue 2003, page 2-39.*

117.4674 **35,90 €TTC**

Antennes METZ

"The world's finest antennas !"
(Probablement...) "Les meilleures antennes du monde"

* Antenne type "1/2 onde" omni-directionnelle * Base intégrant la self d'accord (avec connexions soudées) noyée dans la résine * Sortie sur embase standard SO-239 * Protection contre la foudre intégrée * Diamètre de l'embase : 40 mm * Installation très simple grâce à l'étrier de montage en inox fourni.

› Antenne pour l'écoute de la "Bande 1 à 30 MHz"
* Longueur : 1,45 m. **L'antenne 117.0553 89,00 €TTC**

› Antenne pour l'écoute de la "Bande 30 à 512 MHz"
* Longueur : 0,95 m. **L'antenne 117.0556 89,00 €TTC**

› Antenne VHF "MARINE"
Bande : 156 à 162MHz. Le choix des professionnels. **Ce modèle a été adopté par les U.S. COAST GUARDS (Gardes-côtes américains).**
* Z = 50 ohms * TOS <1,2 * Puissance admissible : 250 W * Hauteur : 0,92m.
L'antenne 117.1124-3 85,00 €TTC

› Antenne VHF "433 MHZ"
Pour les systèmes de télécommande ou de sécurité fonctionnant sur 433MHz. Utilisation possible de 430 à 512 Mhz. * Z = 50 ohms * TOS <1,2 * Puissance admissible : 250 W * Hauteur : 0,60m.
L'antenne 117.1124-2 85,00 €TTC

› Antenne FM "Stéréo"
Pour obtenir le meilleur de votre tune FM stéréo sans investir dans une installation coûteuse et compliquée. Permet une réception optimum, même dans les endroits difficiles.
* Z = 75 ohms * Gain : 2,5 dB * Hauteur : 1,44 m * Raccord de fouet doré.
* Coaxial recommandé : "TV" 75 ohms.
L'antenne 117.1119 90,00 €TTC

PALM ENERGY
Batterie autonome d'appoint pour appareils numériques

Ne soyez plus à court de batterie lors de vos déplacements.

NOUVEAU

* **Universel :** pour camescope, appareil photo, téléphone, DVD portable, moniteur LCD, etc.
* Accumulateur litium-ion de haute capacité (9W / 2h).
* 9 tensions de sortie régulées commutables de 3 à 9 V.
* Capacité : 2000 à 6000 mAh suivant utilisation.
* Charge rapide.
* Dimensions : 78 x 65 x 27 mm.
* Poids : 175 g.

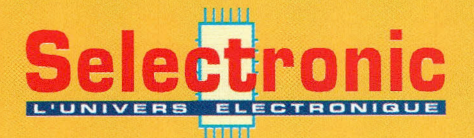
Fourni avec adaptateur-secteur, 7 embouts adaptateurs, clip de ceinture.

Le kit PALM ENERGY 117.5541-1 **99,00 €TTC**
L'accu supplémentaire 117.5541-2 **45,00 €TTC**

Adaptateurs spécifiques :

SONY - App. photo et camescope 117.5541-3 **9,00 €TTC**
PALM - V et Vx 117.5541-4 **6,00 €TTC**
ERICSSON - T28/R310/R320/R520/A2618 117.5541-5 **6,00 €TTC**
MOTOROLA - Startac/V3688/CD920/L2000 117.5541-6 **6,00 €TTC**
Kit de connexion **universel** 117.5541-7 **4,00 €TTC**

→ *Supplément de port de 13,00€TTC sur ce produit (livraison par transporteur).*



86, rue de Cambrai - B.P 513 - 59022 LILLE Cedex
Tél. 0 328 550 328 Fax : 0 328 550 329
www.selectronic.fr



Magasin de PARIS
11, place de la Nation
Paris XIe (Métro Nation)
Tél. 01.55.25.88.00
Fax : 01.55.25.88.01



Magasin de LILLE
86 rue de Cambrai
(Près du CROUS)

Conditions générales de vente : Règlement à la commande : frais de port et d'emballage 4,50€, **FRANCO** à partir de 130,00€. Contre-remboursement : +10,00€. **Livraison par transporteur :** supplément de port de 13,00€. **Tous nos prix sont TTC.**

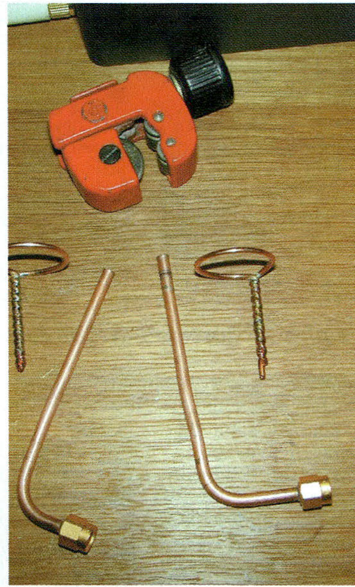
OM0523
Photos non contractuelles

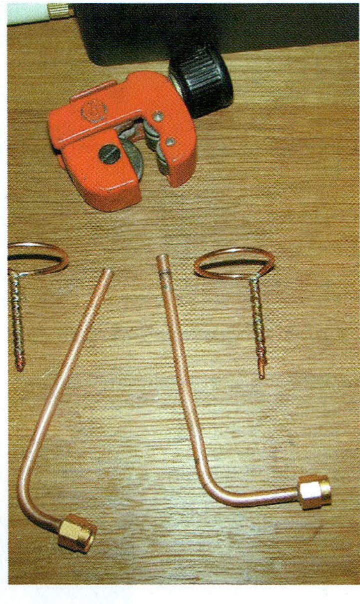
Les antennes boucles toutes fréquences

HB9MTN nous montre sa boucle sur la bande des 6 mètres.

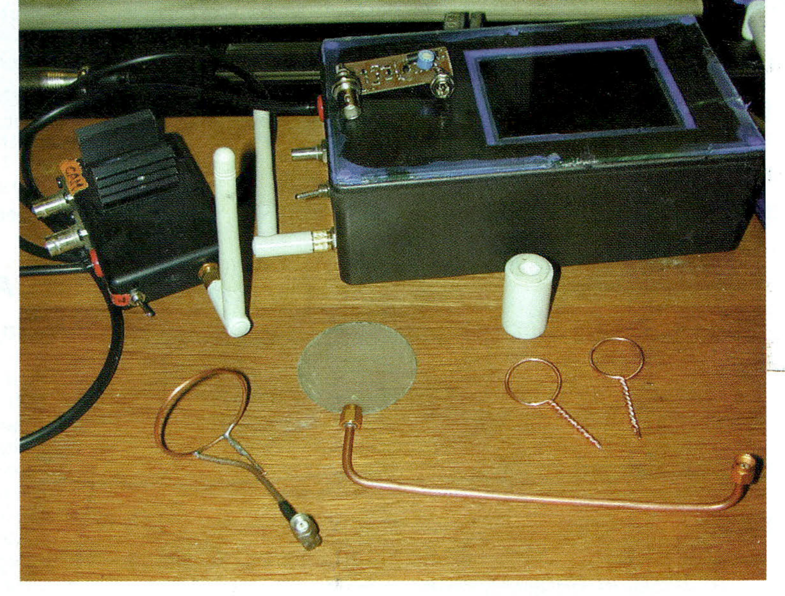
Cet article se base sur un travail réalisé par l'auteur il y a quelques années dans le domaine de l'ATV en 13 et 23 cm. Le principe de ces antennes repose sur une boucle quart ou demi-onde permettant de réaliser sur les fréquences basses des éléments rayonnants présentant la caractéristique de ne prendre que peu de place.

Dans certains manuels ou autres livres de chevet, les antennes boucles font partie d'une catégorie dites "for limited space". En effet, les antennes dont la description va suivre ne sont pas autre chose que des dérivés de modèles fonctionnant à merveille sur les bandes

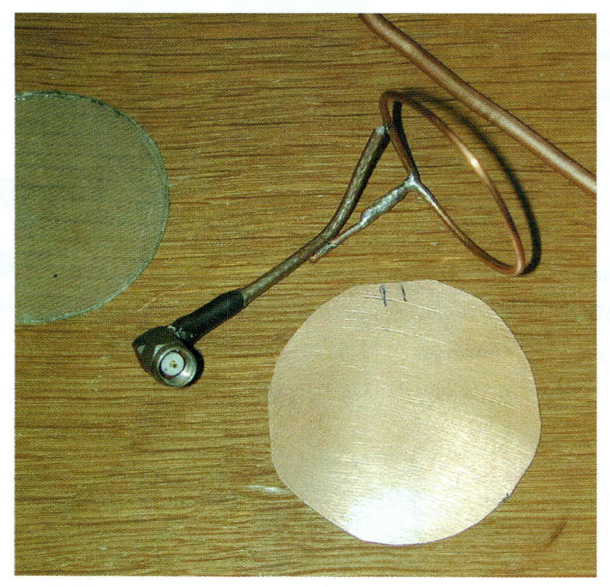




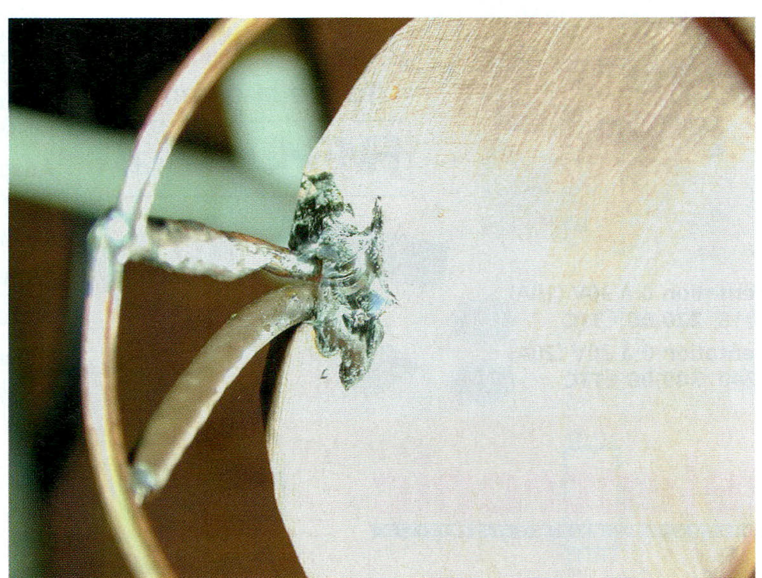
Un coupe tube devient bien utile pour dénuder le câble semi rigide.



Le câble semi-rigide se récupère dans des brocantes radio.

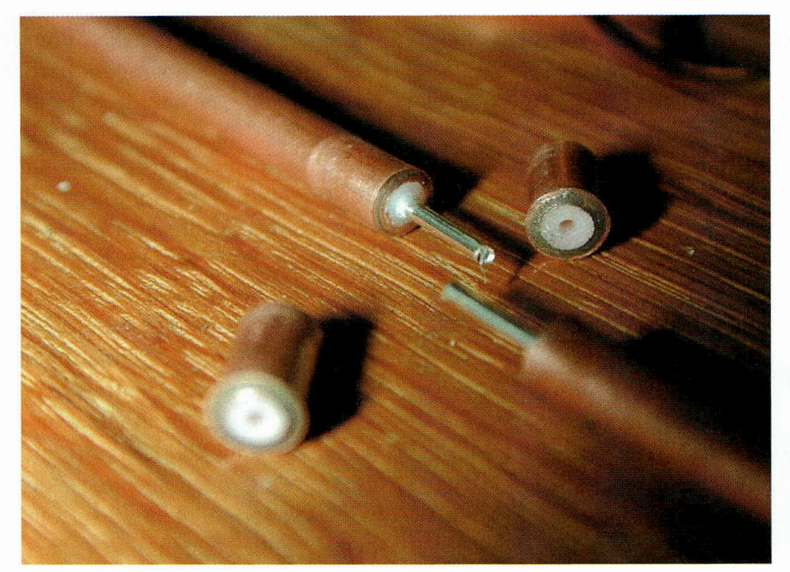


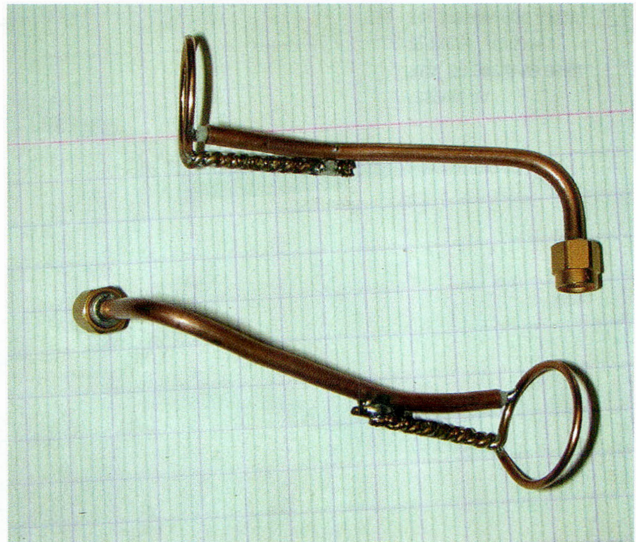
Précontrainte du câble coaxial avec le plan de masse avant soudure.



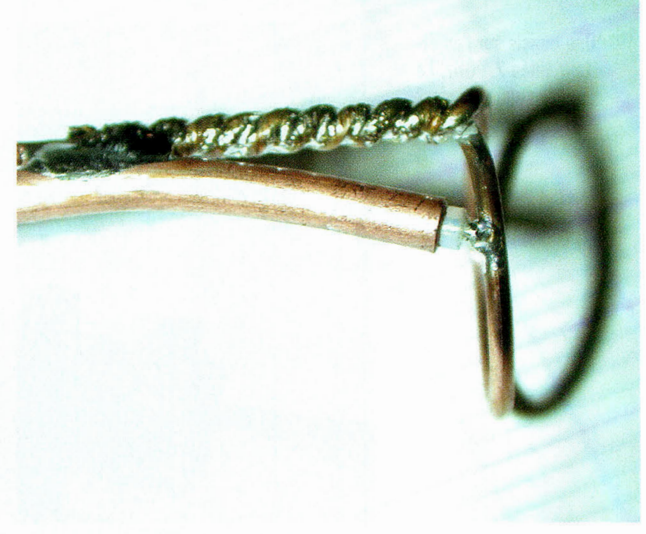
Ici, le modèle de la boucle pour le 1 255 MHz.











basses. Les plus réputées d'entre elles s'appellent DDRR (Directional Discontinuity Ring Radiator) sur les OC et HALO en 144 MHz. De nombreux essais et parutions furent déjà réalisés dans les années 60, avec en particulier J.M Boyer qui décrivit en janvier 1963 la version Hula-Hoop dans le magazine Electronics. D'autres suivirent mais sans améliorations particulières notables. Le principe de base reste simple. On prend un fil ou un tube de cuivre d'une longueur électrique équivalente à un quart d'onde puis on forme un anneau ouvert aux extrémités. L'une d'elles se dirige vers le potentiel de la masse tandis que l'autre extrémité va aussi vers la masse, mais par l'intermédiaire d'une capacité d'accord.

En dessous de cette boucle, on dispose un plan de masse d'un diamètre équivalent, et à une distance d'environ 0.007 lambda. Nous verrons tout à l'heure, au moment de la mise au point, que c'est le point le plus critique du montage. L'appellation d'antennes pour espaces limités se justifie par le simple fait qu'un quart d'onde sur 3.5 MHz mesure 20 mètres, et dans l'antenne DDRR cela revient à la circonférence de la boucle. En d'autres termes, il suffira de moins de 7 mètres carrés de surface au sol pour déployer l'aérien. En effet, si la circonférence vaut 20 mètres, on retrouve le diamètre en la divisant par PI, soit environ 6.4 mètres. De plus, cette antenne s'alimente directement par l'intermédiaire d'un câble coaxial de 50 ou 75 ohms. Cela dépend évidemment des réglages. L'âme du coaxial rejoint un point compris entre 0.2 et 0.3 fois la distance qui sépare la boucle du plan de masse, ceci bien sûr à partir du point froid de l'anneau quart d'onde.

On sait que plus une antenne contient un nombre élevé de longueurs d'ondes, et plus elle devient efficace. C'est pour cette raison que nous avons concocté plusieurs modèles allant d'une circonférence de boucle égale à une demi-onde jusqu'à plusieurs lambdas. La plus grande de toutes faisait 37 centimètres de diamètre sur 1255 MHz, ce qui tout à fait faisable sur un toit d'automobile par exemple. S'il n'y a guère de variantes en ce qui concerne la fabrication de la boucle et du système d'alimentation ; il n'en va pas de même avec le plan de masse. Selon l'application envisagée, mobile voiture ou mobile pédestre (ATV ou WiFi), le plan de sol peut être

Le semi-rigide dénudé.

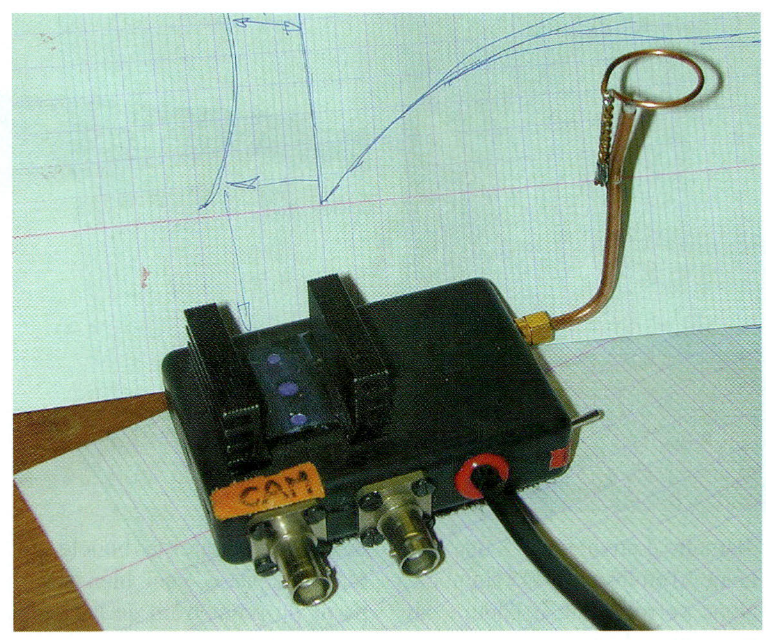
Des boucles demi ondes pour 2.4 GHz.

Détail de la soudure du coaxial.

Notez la position des soudures.



Encore une vue sur les soudures, avant la mise en place du plan de masse.



Une boucle sur l'émetteur vidéo 2.4 GHz. Le plan de masse n'est pas encore monté.



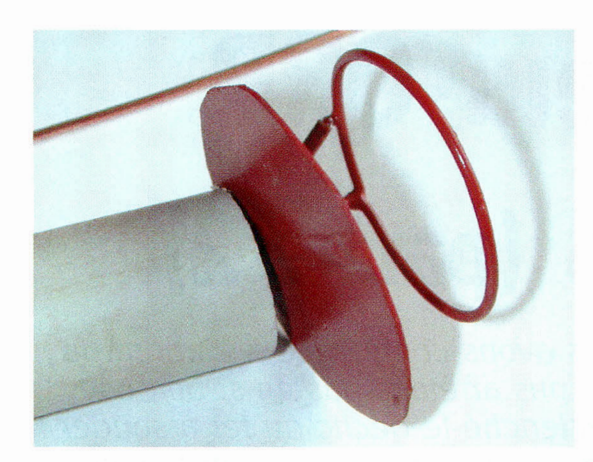
L'antenne 2.4 GHz terminée, un boîte de pellicules 24X36 sert à la finition.

intégré à l'antenne ou pas. Pour un équipement embarqué à bord d'un véhicule, ce sera le toit qui fera office de plan de masse. Pour une caméra HF ou sur un PC portable WiFi, on fixera le plan de masse directement sous la boucle. Pour simple information, ces antennes sont largement employées aux Amériques dans les applications de télémesures, radiotéléphonies et autres services officiels. Leur grand avantage est qu'elles apportent, comme en décamétrique, de faibles encombrements et surtout une faible hauteur. C'est d'ailleurs cette raison qui la fait rentrer dans la catégorie des antennes à "bas profil".

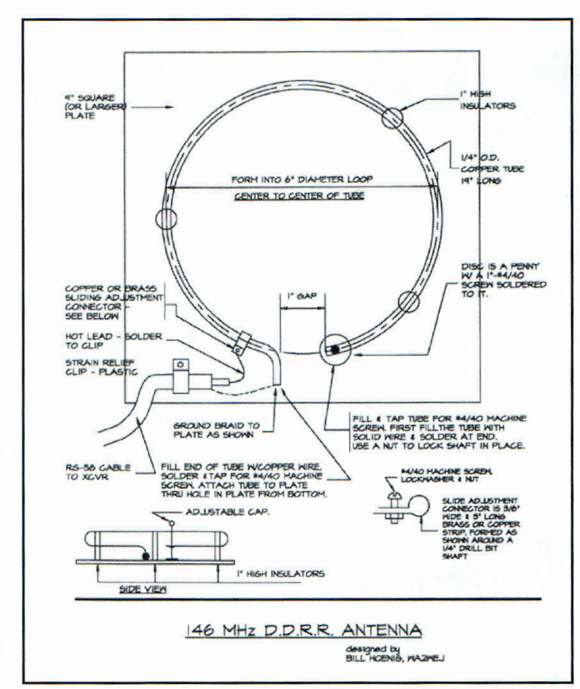
Si on parlait caractéristiques

Pour la version demi-onde, les amoureux du gain à tout prix vont être déçus. Des mesures plus que sérieuses ont été faites en Angleterre et ont fait ressortir 0.2 dBi en azimut et 2 dBi en élévation. On constate que l'angle d'attaque de cette antenne est assez élevé, cela facilite la propagation des ondes en milieu urbain ou il faut rayonner plus d'énergie au-dessus des obstacles qu'au beau milieu de la rue. En effet, ce qui compte c'est le champ électrique qui va se propager au-dessus des obstacles et non pas celui qui va être canalisé, diffracté ou réfléchi par les parois d'un immeuble ou d'une structure métallique. Cette caractéristique de rayonnement n'est évidemment pas bonne pour les espaces dégagés qui nécessitent un angle de tir plus proche de l'horizon. Pour ce qui concerne la largeur de bande de cette boucle demi-onde, elle varie selon la distance qui la sépare du plan de masse. On peut espérer atteindre des bandes passantes de 12 à 15% de la fréquence centrale. Cela est très confortable, et sur 1255 on peut obtenir jusqu'à plus ou moins 65 MHz. Les antennes DDRR ne présentent que 2 à 5 pour cent de largeur de bande.





A gauche :
La version 1255 MHz.



Une boucle pour le décamétrique.

La réalisation

Il faut se munir de fil de cuivre nu de 1.5 à 2 millimètres de diamètre, un bout de coaxial Téflon, un connecteur SMA ou au pire N, une plaque de cuivre ou du verre époxy simple face, un bout de tube en PVC pour le support, une boîte de pellicule 24-36 pour la version 2.3/2.4 GHz, un peu de colle époxy, un bon fer à souder ou un réchaud à gaz, et c'est tout. La version 2 400 MHz utilise comme support le câble rigide qui sert pour relier la prise de l'antenne vers la fiche SMA. Deux modèles identiques ont été réalisés pour une caméra HF, dont les résultats sont bien meilleurs qu'avec ses antennes d'origine en polarisation verticale. Nous allons vous donner les bases de calcul qui nous ont servis pour développer nos 3 prototypes demi-onde. Le diamètre de la boucle doit correspondre à une demi-longueur d'onde divisée par 6.28. Sur 1 200 cela donne environ 40 mm (36 exactement), alors que sur 2 400 nous obtenons un diamètre de 13 mm (15 dans la pratique). Il ne faut pas rechercher exactement le tube qui permettra de former la boucle au bon diamètre, on se contentera du diamètre supérieur le plus proche des résultats des calculs.

La hauteur entre la boucle et le plan de masse sera égale à la longueur d'onde divisée par 9.9. La distance de la prise de l'âme du câble coaxial avec le point froid se situe entre 0.02 et 0.03 longueur d'onde. Voici toutes les cotes dont vous avez besoin pour fabriquer une antenne Hula Hoop. Les boucles ont été formées sur des morceaux de tubes en acier. Une fois que la spire est achevé, on commence par réaliser une queue de cochon pour réunir les deux extrémités. On chauffe confortablement celle-ci afin de laisser couler généreusement de la soudure. Au moment où la température des pièces est redescendue, on pratique une rotation de 90 degrés à la queue de cochon pour qu'elle se retrouve perpendiculaire à l'anneau.

Le câble semi-rigide utilisé pour les antennes 2 400 provient d'un matériel de récupération, on le dénude à l'aide d'un outil "coupe tube". Les coupelles qui formeront le plan de masse sont découpées dans du verre époxy simple face sur lequel on a tracé un cercle. Le diamètre du plan de masse est le même que celui de la boucle. Comme vous le montrent certaines photographies, une petite gorge a été pratiquée sur le bord de la circonférence. Elle sert à imbriquer le plan de masse au niveau de la queue de cochon avant de les souder ensembles, après la mise au point qui consiste à rapprocher ou à éloigner le plan de masse de la boucle.

La finition de l'antenne 1255 est faite avec du vernis de tropicalisation tandis que les modèles fonctionnant sur 2 400 se sont vêtus d'un joli chapeau haut-de-forme. Une boîte de protection de pellicules photo fait l'affaire, elle est collée à l'époxy.

A titre indicatif et pour qu'il y en ait pour tout le monde, nous proposons dans le tableau ci-dessous les valeurs des capacités nécessaires à mettre en place si vous voulez réaliser la version quart d'onde DDRR entre 1.8 et 432 MHz.

Fréquences en MHz	Capacités en pF
1.8	150
3.5	100
7	70
10	50
14	35
18	20
21/24/28	15
50	10
144	5
432	2

Quelques essais et puis s'en vont ! Nous avons pris beaucoup de soin dans la confection du modèle 2 400 mais la réalisation de l'antenne 1 200 (premières bases d'essais) fût laissée de côté. Cela s'est d'ailleurs traduit par une triste fin au bord d'une route où l'antenne s'est arrachée de son support en roulant. Les modèles qui tournent sur la caméra HF d'un ami sont tout ce qu'il y a de solide.

Philippe, F1FYY

Le récepteur QRP 80 mètres (partie 2)

Dans notre précédent numéro, nous avons commencé à élaborer la partie réception de cet appareil. Ne nous arrêtons pas en si bon chemin, surtout ceux pour qui cela a déclenché le déclic du fer à souder ! Nos amis F6BCU et SWL Thibaut reviennent pour vous narrer la suite.

Chaîne d'amplification BF

La perte de signal dans le mélangeur à diodes est de 10 dB, ce qui suppose qu'un certain niveau d'amplification soit nécessaire pour la compenser. Un filtre actif CW à circuit intégré μA 741 et un ampli BF suiveur avec un 2N2222 feront l'affaire.

Ce montage procure un gain de 35 + 10 + 50 - 10 = 85 dB. Ce gain de 85 dB + les 30 dB de l'ampli HF = 115 dB, la sensibilité est voisine d'un récepteur de trafic traditionnel.

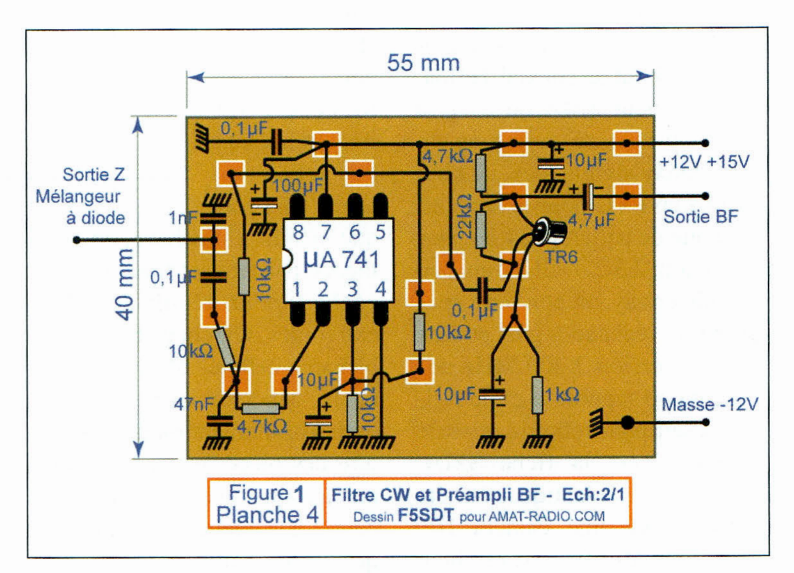


Figure 1 Planche 4 | Filtre CW et Préampli BF - Ech:2/1 — Dessin F5SDT pour AMAT-RADIO.COM

Amélioration du rapport signal sur bruit

Il faut diminuer la bande passante audio et supprimer les aigus en insérant entre la cosse 3 du LM 386 et la masse un condensateur de 47 nF. Le résultat est auditivement très intéressant. La BLU et la CW sont meilleures avec une nette amélioration du rapport signal sur bruit.

Implantation

Les figures 2 et 3, planche 4 vous permettront un câblage facile des composants. Com-mencer par le LM 386.

Une fois terminé, vérifier le fonctionnement en branchant un haut-parleur puis mettre sous tension. Écouter le souffle dans le haut-parleur et le fort ronflement obte-

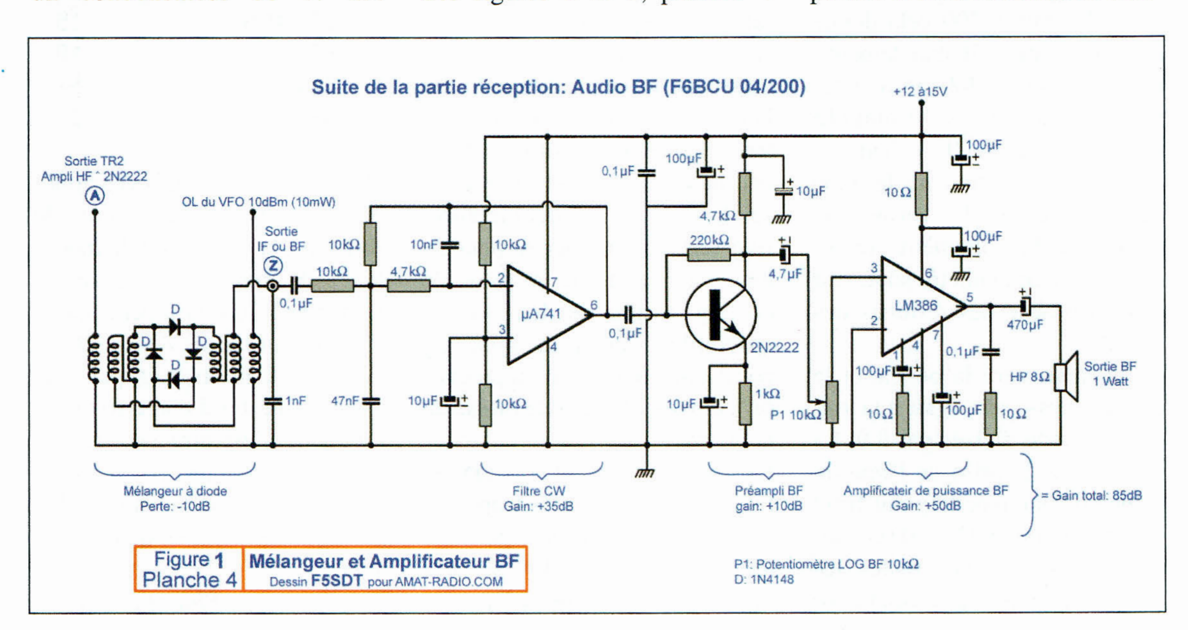


Figure 1 Planche 4 | Mélangeur et Amplificateur BF — Dessin F5SDT pour AMAT-RADIO.COM

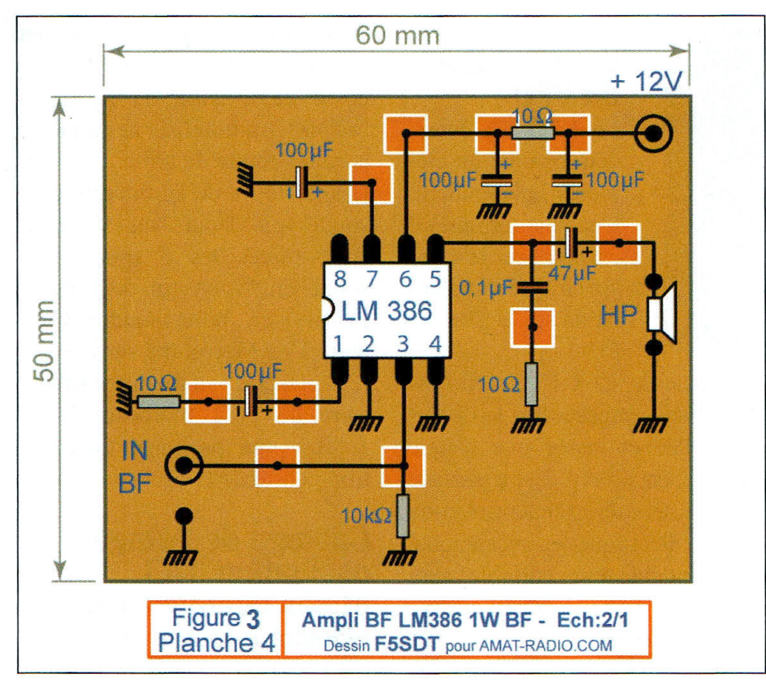


Figure 3 Planche 4 | Ampli BF LM386 1W BF - Ech:2/1 Dessin F5SDT pour AMAT-RADIO.COM

nu en posant le doigt sur " in BF ". Pour la platine Filtre CW 741/2N2222, faire le même test. Relier les platines BF les unes aux autres puis poser le doigt sur le point Z, si l'on obtient le même ronflement, l'ensemble BF fonctionne.

A ce stade du montage, le fonctionnement final de l'ensemble est quasi assuré.

L'oscillateur local ou V.F.O

De son fonctionnement correct dépend la stabilité et la qualité d'écoute. Nous avons choisi un oscillateur " Clapp " série avec une forte capacité d'accord CV2. La capacité ajustable CV1 a une valeur de 90 pF en plastique de couleur rouge et elle sert au calage dans la bande de fréquence. Son réglage n'est pas trop critique.

La bobine oscillatrice est aussi bobinée sur un mandrin en PVC gris électrique de Ø 16 mm. Nous comptons 25 spires jointives en fil émaillé de 3/10ème de mm (mettre une goutte de colle toutes les 5 spires). Le transistor oscillateur TR3 est un 2N2222 alimenté sous 5 volts par précaution d'une bonne séparation et isolation ainsi qu'une excellente régulation de tension évitant tout risque de dérive.

Il est suivi par 2 séparateurs TR4 et TR5 alimentés sous 12 volts. A la sortie de TR5 deux branches répartissent les amplitudes.

L'une sur le mélangeur à diodes et l'autre à niveau réglable par CV3 de 20 pF pour ajuster l'excitation de la partie émission.

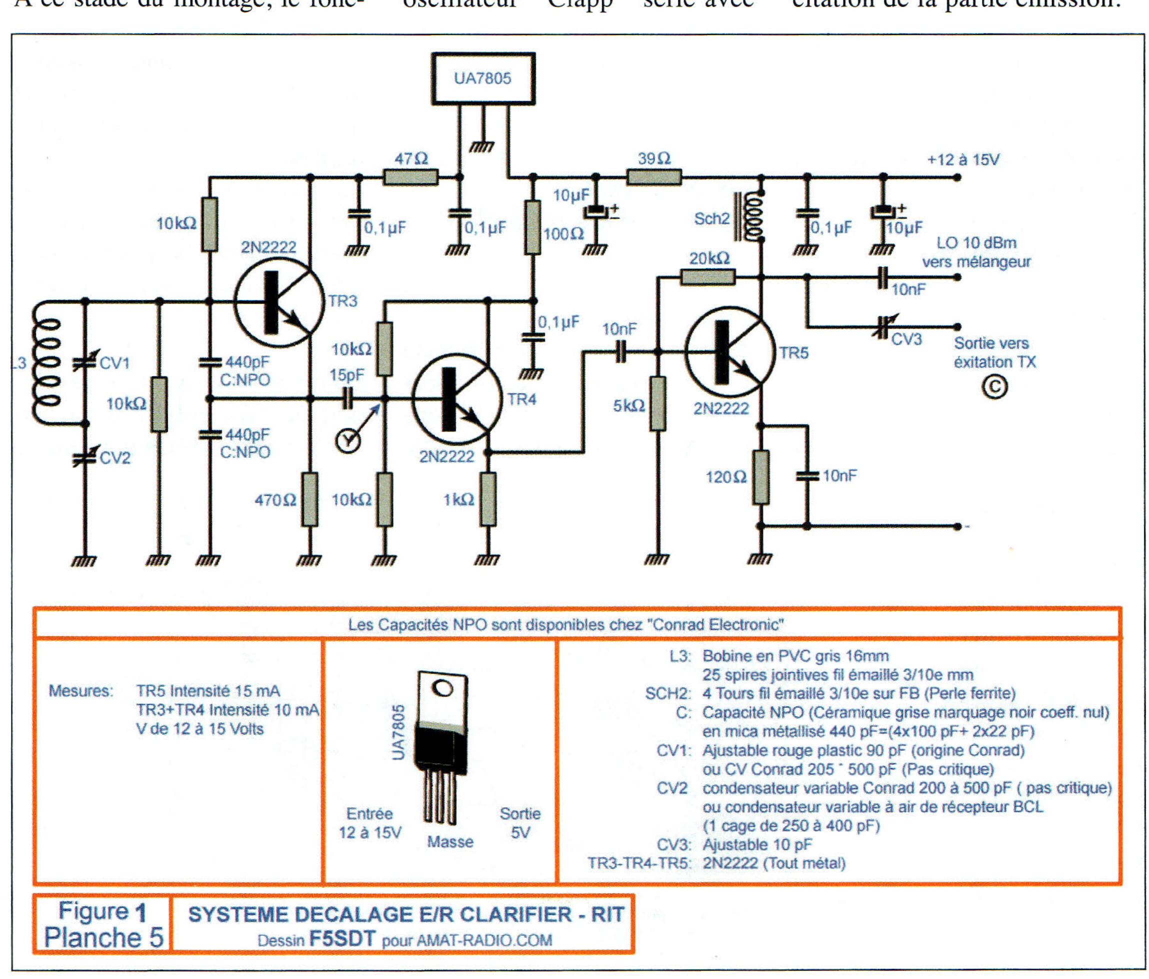
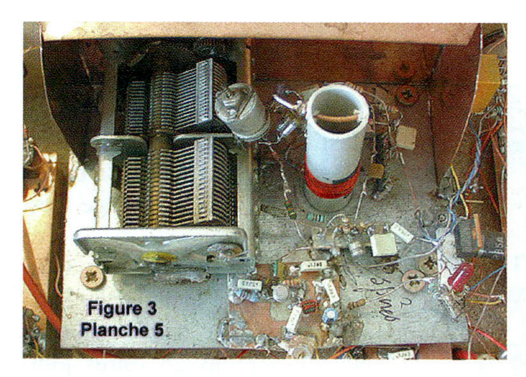


Figure 1 Planche 5 | SYSTEME DECALAGE E/R CLARIFIER - RIT Dessin F5SDT pour AMAT-RADIO.COM



Stabilité du VFO

Des " capacités NPO céramiques à coefficient de température nul " s'utilisent conjointement avec les tores " Amidon " pour la stabilisation des VFO. Ce couple permet la fabrication de VFO dont la dérive n'excède pas 100 Hz par heure sur 14 MHz.

Mais où donc se cachent ces capacités NPO ? Vous les trouverez chez les revendeurs de composants, notamment Cholet ou Sélectronic, certaines sont grises et marquées par un trait noir à leur partie supérieure, d'autres jaunes ou oranges coiffées d'une calotte noire.

Pour le VFO les capacités C sont de qualité " NPO à coefficient nul (noir) ". La capacité requise est de 440 pF. Dans la pratique nous en mettrons 2 de 220 pF en parallèle ou 4 de 100 pF en parallèle + 2 x 22 pF en //. Nous obtiendrons ainsi nos 440 pF.

Autre critère de stabilité, le condensateur variable CV2 du type réception à air à 1 ou à 2 cages récupéré sur un vieux BCL (récepteur de radiodiffusion).

La valeur n'est pas critique et se situe entre 300 et 400 pF. La bande des 80 mètres sera étalée sur une portion de course du CV2 et CV1 avec l'ajustage d'une 90 pF qui viendra aider pour ce calage.

Construction du VFO

Le VFO est considéré comme un élément indépendant. Une fois terminé, il est placé sur le châssis en bois (implantation sur la planche 6).

Un socle de 10 x 13 cm en bois forme son embase. Sur le dessus est collée et vissée une plaque cuivrée en époxy. Cette surface cuivrée sera un excellent plan de masse électrique et mécanique. Le condensateur variable sera soudé par dessus à l'étain ou fixé par des équerres.

La rigidité mécanique et les bonnes masses sont essentiel-les pour la stabilité en fréquence.

Disposer et souder sur la face avant du VFO une plaque métallique de 9 x13 cm laissant passer l'axe de commande de CV2.

Renforcer latéralement la rigidité par deux équerres également soudées, ainsi le VFO blindé par l'avant sera moins sensible à l'effet de main sur CV2 qui règle la fréquence.

La bobine L3
Figure 3-planche 5 et 6

Sa construction est identique à L1 et L2 sur un mandrin de 4 cm de long. Les spires de la bobine sont encollées puis reconsolidées à la néoprène. Nous attirons votre attention sur les sorties V et W (entre axe de 2 cm qui sont la torsade classique servant de cosse de fixation du fil de la bobine). Immobiliser ces boucles par une goutte de colle.

Les 25 tours de fil émaillé sont soudés au départ sur V, le fil collé toutes les 5 spires puis soudé en W en fin de bobine. Profitez-en pour souder CV1 entre V et W comme sur la figure 3-planche 5 et mettre si nécessaire un petit morceau de fil 10/10° pour prolonger la cosse trop courte de CV1.

Câblage de l'étage oscillateur TR3 et ses composants,
planche 5-figures 3

La construction du VFO n'est pas trop difficile, il est important que la rigidité des éléments soit bien assurée. Pour le câblage, utiliser du fil de cuivre de 10/10ème de mm. Le transistor TR3 sera câblé sur une barrette 5 cosses. Pour les NPO de 440 pF vous reporter à la figure 3-planche 5.

Il faut faire de bonnes soudures avec des connexions courtes et dans la mesure du possible, bien droites.

La figure 1- planche 5 vous montre les connexions du régulateur μA 7805. Ne pas oublier la DEL à l'entrée du régulateur côté 12 volts.

Continuer par la plaquette support de TR4 et TR5 et ne pas oublier de la relier à la masse

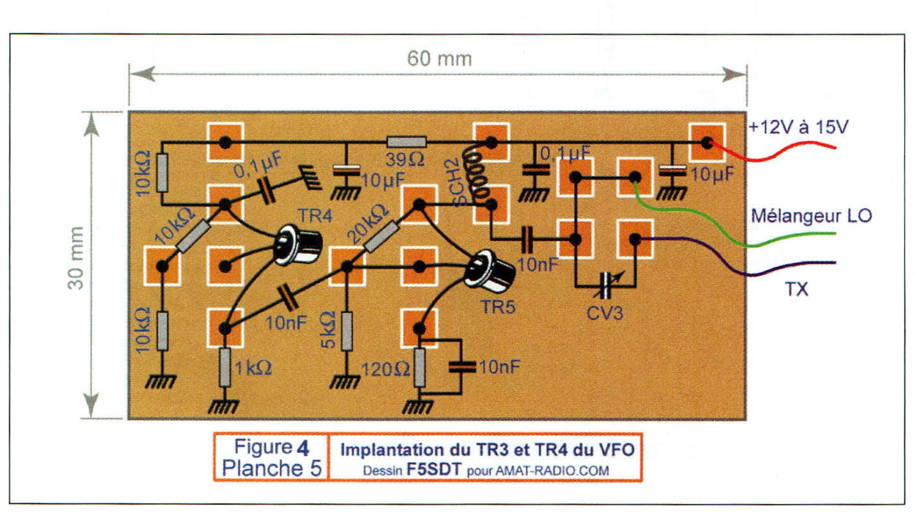


Figure 4 Planche 5 — Implantation du TR3 et TR4 du VFO
Dessin F5SDT pour AMAT-RADIO.COM

puis la coller sur l'embase du VFO. La figure 2- planche 5 montre que la plaquette est disposée à l'arrière de CV2 de manière à ce que la connexion du point Y sur la base de TR4 soit la plus courte possible.

La plaquette TR4 et TR5, figure 4-planche 5

La plaquette étant alimentée en + 12 V, il se pose la difficulté de mettre une borne ou une cosse de sortie pour la sortie de l'OL.
Ne disposant pas de cosses du commerce, la figure 5-planche 5 vous apporte la solution : Recourber à sa base un fil de 10/10ème de mm et le souder sur une plaquette cuivrée époxy de 10 x 10 mm (à coller ensuite).

Construction du VFO

Feuille en fer blanc ou époxy simple face collée sur (2)
Plaque en bois compressé
Panneau avant soudé sur (1)
Équerre de renfort soudée sur (1) et (3)
CV du VFO soudé sur (1)
Bobine du VFO soudée sur (1)
Plaquette support de TR4 et TR5
Montage sur barrette de TR3
Fixation de (1) par 4 vis dans (2) (par précaution)
Vérifier le câblage et les soudures, elles doivent être parfaites
Brancher le + 12 V à l'entrée du régulateur, la DEL s'allume et vous pouvez vérifier la consommation de TR3, environ 4 à 6 mA entre borne + 5 V et point M entrée 47, figure 3-planche 5.
Mesurer également la consommation de TR4 et TR5 à I=30 mA environ.

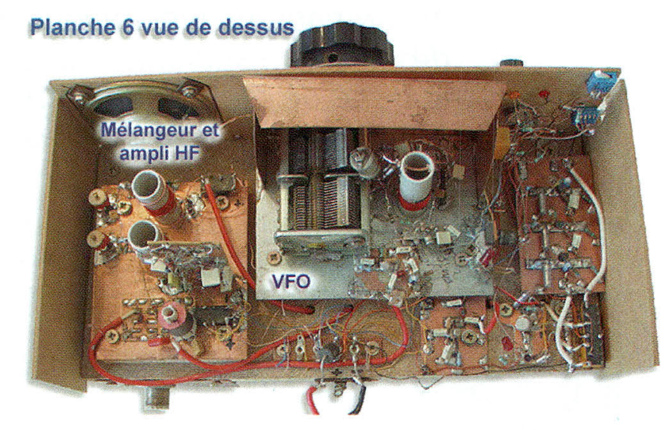
Note de l'auteur

Un conseil concernant l'alimentation : Nous partons d'un point central 12 volts qui est l'arrivée du cordon alimentation au récepteur. Ce point sera le départ de tous les fils d'alimentation vers les différentes platines (HF, BF, filtre CW, PA, VFO etc.), c'est la répartition en étoile. Mettre un fil de couleur personnalisé vers le + 12V de chaque platine et une DEL. Cela vous facilitera la mise au point et vous évitera bien des erreurs.
Si vous possédez un récepteur couvrant la bande des 80 mètres, vous allez pouvoir écouter le VFO sur le récepteur, en branchant un fil de 50 cm à la sortie du VFO, près de l'entrée OL du mélangeur à diodes.
Placer CV1 à Ω course et tourner CV2, vous devez entendre une porteuse de fort niveau. Profitez-en pour évaluer la couverture de CV2 et si nécessaire démultiplier le bouton d'accord par un système épicycle au 1/6ème par exemple. Confectionner un petit cadran pour vous repérer, parfaire le calage en fréquence par CV1 et repérer 3500 kHz.

Le Clarifier

Le VFO est en état de fonctionner, mais côté réception, il manque le clarifier ou RIT. Vous reporter à la figure 4-planche 4. Ce clarifier reste simple, ne prendre que la branche réception (potentiomètre de 1K, résistance de 1K, condensateur de 0.1µF, l'autre résistance de 18 k et les 2 diodes 1N4148). L'alimentation est prise au niveau du régulateur point M. En réception on varie de +/- 1 kHz, ce qui est suffisant pour l'accord.

Planche 6 vue de dessus



Souder les 2 diodes entre les bornes de CV2.
Au ras les jonctions du côté bagues de repères sur les diodes, souder la résistance de 18 kO et faire suivre par le condensateur de découplage de 0.1µF. Après le point de découplage vous pouvez prolonger par un fil jusqu'au potentiomètre de 1kO disposé en façade.

Réalisation, conception : F6BCU, Bernard MOUROT, Radioclub de la Ligne bleue des Vosges Remomeix. Rédaction et images : SWL Thibault, webmaster de www.amat-radio.com Dessins : F5SDT

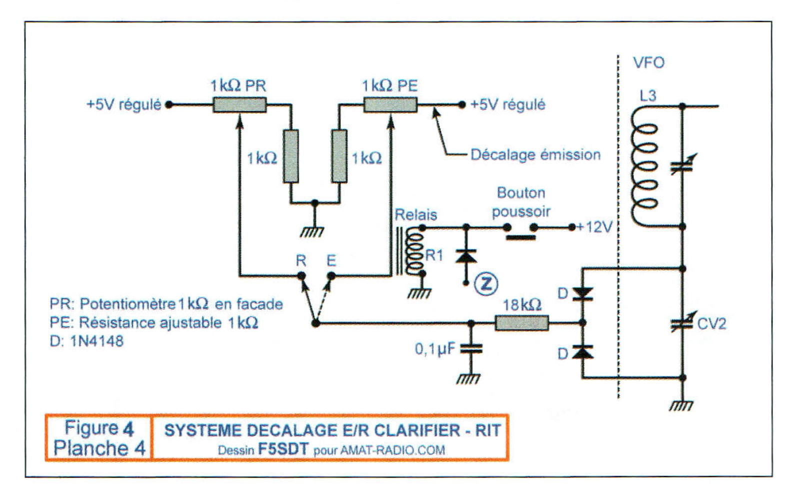
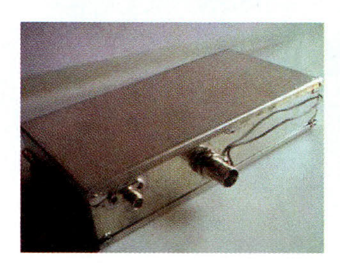


Figure 4 Planche 4 SYSTEME DECALAGE E/R CLARIFIER - RIT Dessin F5SDT pour AMAT-RADIO.COM

Un nouveau convertisseur made in France pour AO-40

Les sources d'approvisionnement bon marché pour trouver un convertisseur 2400/144MHz se font de plus en plus rares. Jacques, F1BBU a donc décidé de mettre au point un kit relativement facile à assembler moyennant les précautions d'usage sur ces fréquences. Complet, il est désormais disponible. J'ai eu l'occasion de tester le prototype N°1 avec le banc de mesure de Patrick F1JGP, nous avons trouvé une figure de bruit de 2,3dB... ce qui n'est pas mal pour un premier exemplaire !



F8CED a testé le proto N°3 et l'a comparé au convertisseur le plus répandu AIDC3731 : il a trouvé très peu d'écart sur la réception des signaux du satellite sur parabole.

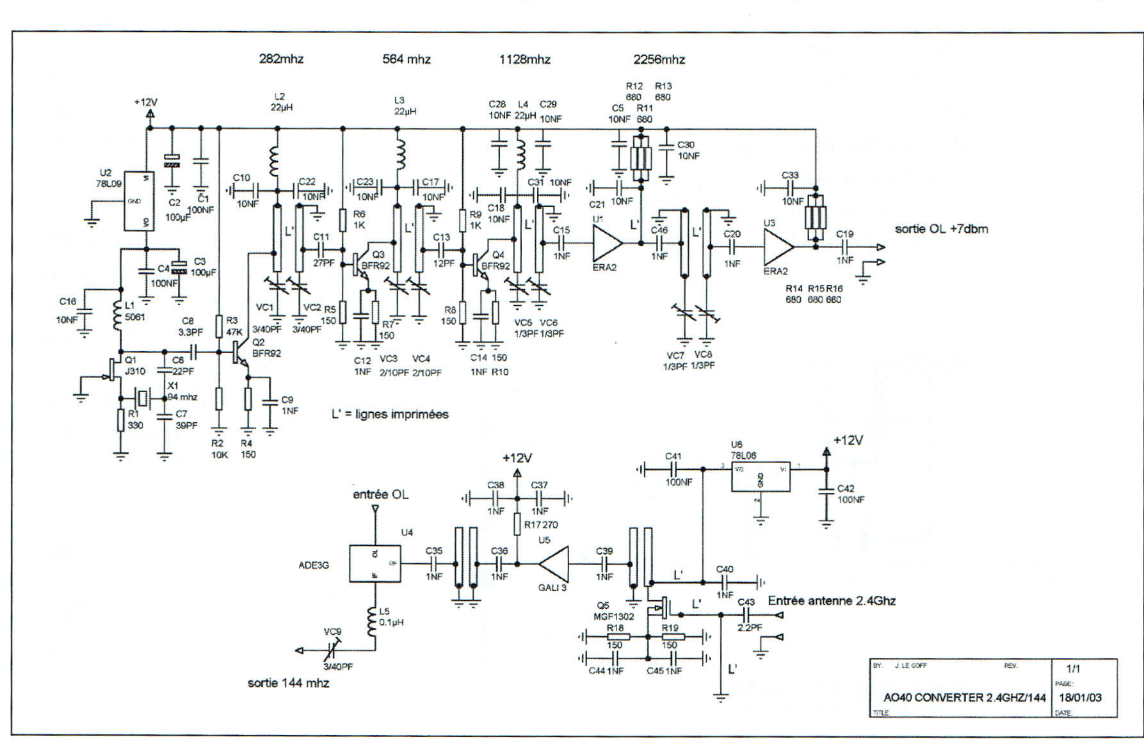
Voici la présentation de ce convertisseur :

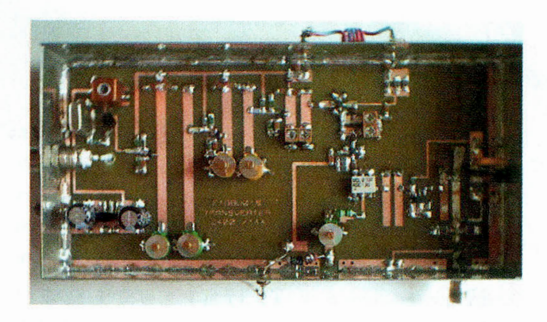
DOWNCONVERTER
2400 > 144 Mhz pour AO40
Dimensions : boîtier Shubert 74/148/30mm
Masse : 220 gr

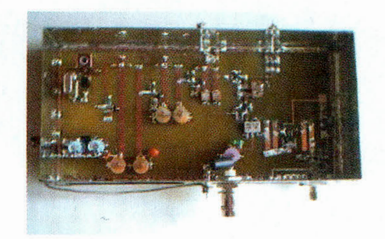
Trois prototypes ont été montés pour servir de test et aboutir à la version finale, la réalisation est facile, il faut simplement un voltmètre pour mettre au point l'oscillateur local et un réglage avec un fréquencemètre, sinon la réception sera un peu décalée. Le premier fonctionne sans problème au QRA depuis plusieurs mois sur une antenne hélice de 30 spires. Une parabole sera nécessaire pour le trafic.

Description du schéma

J'ai voulu faire un montage facile à reproduire avec des éléments d'un réapprovisionnement facile pendant une durée assez longue.



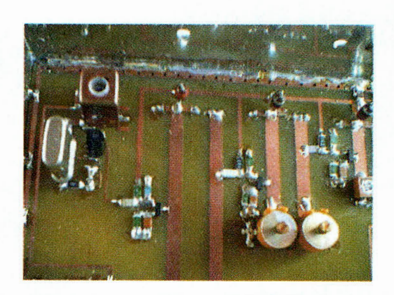




J'ai donc éliminé les synthétiseurs pas toujours faciles à mettre au point sur ces fréquences et dont l'approvisionnement est moins certain que des composants traditionnels.
L'oscillateur local à quartz 94 MHz est triplé une première fois par Q2, ensuite on va doubler 3 fois pour obtenir un oscillateur local sur 2 256 MHz, le dernier
doubleur U1 fait appel à un amplificateur ERA2. Ensuite un autre ERA2 amplifie le signal à un niveau suffisant pour l'attaque du mélangeur et permet aussi une adaptation d'impédance à 50 ohms. L'étage d'entrée fait appel à un MGF1302 suivi d'un GALI3 amplificateur MMIC de chez Minicircuits qui attaque le mélangeur ADE3G spécialement prévu pour ces fréquences.
Des filtres imprimés séparent les différents étages. Dans la sortie 144 MHz on trouve un filtre série accordé réjectant les autres fréquences qui pourraient être présentes

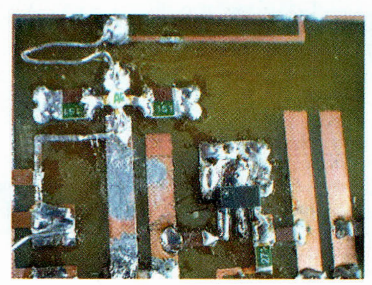
Le montage

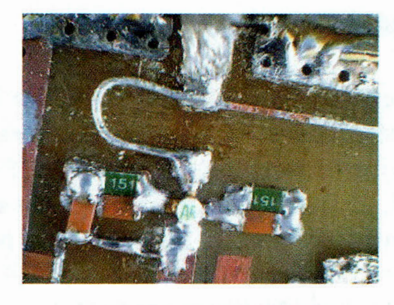
Pour entreprendre cette réalisation, il est souhaitable d'avoir déjà "bidouillé" des composants CMS lors d'un précédent montage, sinon il faudra vous entraîner à faire quelques soudures sur une platine de récupération. Si vous avez déjà tâté du 144 ou 432, ce montage ne devrait pas vous poser de problèmes, la principale difficulté toute relative étant la soudure des CMS. Les appareils de mesure se limitent à un simple voltmètre pour le réglage de l'oscillateur local (condensateurs ajustables à régler pour un maximum de tension lue sur le voltmètre). Les lignes imprimées vous garantissent un réglage sur la bonne fréquence. Un fréquencemètre vous sera utile pour régler la fréquence du quartz sinon vous pourriez être décalé de quelques dizaines de KHz sur le récepteur 144. Le contrôle du bon fonctionnement pourra se faire à l'aide d'une petite balise qui vous permettra de régler au mieux, antenne et étage d'entrée en absence du satellite.



Réalisation de la balise 2400 MHz

Cette balise est très simple à réaliser, j'ai utilisé un oscillateur 24 MHz en boîtier DIL métallique alimenté par une pile 9v et un régulateur 5v, le tout monté dans un boîtier TEKO, le signal carré fourni est très riche en harmoniques et s'entend encore jusqu'à 2 400 MHz. J'ai réussi à en trouver un qui est réglable et je l'ai réglé sur 24.001 Mhz. En lisant les KHz on obtient le rang de l'harmonique. Exemple : Harmonique 6 =144.006 MHz, harmonique 100 (celle qui nous intéresse) = 2400.100 Mhz soit 144.100 sur le récepteur. Vous pouvez aussi partir d'un oscillateur à quartz traditionnel mais il faudra faire passer le signal dans des portes logiques très rapides. Pour obtenir des harmoniques suffisamment puissantes à 2.4 GHz, la sortie s'effectue sur une prise BNC. L'antenne de la balise est réalisée avec un morceau de coaxial, la gaine est séparée en quatre parties sur 3 cm et pliée à angle droit pour former une antenne ground plane de type quart d'onde.







F1BBU et F1AFZ
Contact : j.le-goff@wanadoo.fr

Ce convertisseur est également présenté sur Internet à l'adresse suivante : http://perso.wanadoo.fr/jacques.legoff/f1bbu040.htm
Désormais plus d'excuse pour ne pas se retrouver sur AO-40 !

International Tec



ITA-OTURA

Fréquences : 1,8 à 60 MHz
Taille : 7,50 m

L'ITA-OTURA est une exceptionnelle nouveauté testée en août 2000 par EA7/F5MSU depuis Granada, 60 pays furent contactés en quelques jours, dont : BV, BY, DU, FH, FO, FW, HK, HS, J, K, LU, OX, PT, T7, UA0, V2, YB, ZP, 9K, etc. Elle est réalisée dans les mêmes conditions et matériaux que nos monobandes. Il s'agit en fait d'un brin rayonnant de 7,5 m couplé à un ITA-MTFT. Le diamètre important des tubes utilisés et la hauteur totale de l'antenne permet une utilisation depuis la bande des 160 m ! L'utilisation d'une boîte de couplage est recommandée pour profiter au maximum de toutes les bandes H.F. Cependant, sur toutes les bandes le ROS est inférieur à 3:1 et il est inférieur à 1,5:1 sur de nombreuses bandes sans coupleur ! Simple et performante, à essayer absolument.

ANTENNES FILAIRES BANDES AMATEURS

(Puissance admissible 1000 watts PEP)

Référence	Bandes	Longueur	Prix
ITA-DPL3.5	80 m	2 x 20 m	105 € TTC
ITA-DPL7	40 m	2 x 10 m	90 € TTC
ITA-DPL10	30 m	2 x 7.5 m	90 € TTC
ITA-DPL14	20 m	2 x 5 m	75 € TTC
ITA-DPL18	17 m	2 x 4.5 m	75 € TTC
ITA-DPL21	15 m	2 x 3.7 m	75 € TTC
ITA-DPL24	12 m	2 x 3 m	75 € TTC
ITA-DPL28	10 m	2 x 2.6 m	75 € TTC
ITA-DPL28DX	10 m	2 x 7.9 m	90 € TTC
ITA-DPL3.5/7	80/40 m	2 x 20 m et 2 x 10 m	135€ TTC
ITA-F3B	10/20/40 m	25 m	90 € TTC
ITA-F5B	80/40/20/17/10 m	41 m	106 € TTC

ANTENNES FILAIRES 27 MHz

(Puissance admissible 1000 watts PEP)

Référence	Bandes	Longueur	Prix
ITA-DPL27	11 m	2 x 2.7 m	75 € TTC
ITA-DPL27DX	11 m	2 x 8 m	90 € TTC

ANTENNES MONOBANDES 144 MHz

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-2AMA	2	0.50 m	6	14.6	60 € TTC
ITA-3AMA	3	0.90 m	7.5	24.5	83 € TTC
ITA-4AMA	4	1.42 m	9.5	23.5	105 € TTC
ITA-5AMA	5	1.58 m	10.5	25.5	128 € TTC
ITA-6AMA	6	2.25 m	11.5	30.8	151 € TTC
ITA-9AMA	9	3.95 m	11.4	39.5	212 € TTC
ITA-13AMA	13	6.83 m	13.4	44.3	289 € TTC
ITA-15AMA	15	8.43 m	14.2	46.5	334 € TTC

ANTENNES MULTIBANDES

Référence	Fréquences	Hauteur	Prix
ITA-GP3	14/21/28 MHz	3.65 m	106 € TTC
ITA-GP2W	18/24 MHz	3.50 m	106 € TTC
ITA-GP3W	10/18/24 MHz	5.40 m	136 € TTC
ITA-OTURA	1,5 à 60 MHz (300 W PEP)	7.50 m	199 € TTC
ITA-OTURA-HP	1,5 à 60 MHz (1000 W PEP)	7.50 m	245 € TTC

RETROUVEZ TOUTES LES CARACTÉRISTIQUES SUR : WWW.RDXC-ITA.COM

ITA MTFT



Avec quelques mètres de câble filaire, vous pourrez recevoir et émettre de 0,1 à 200 MHz !

ITA MTFT : 45 €
Puissance max. : 300 W (PEP)

ITA MTFT-HP : 60 €
Puissance max. : 1000 W (PEP)

KIT de fixation pour MTFT sur mât : 12 € et baluns ITA BLN

KIT de fixation pour MTFT-HP : 13 €

ITA MINIMAX

YAGI raccourcie 14/21/28 MHz, 3 éléments, Boom : 2,5 m
Réflecteur : 5,2 m
Prix : 460 €

Fabrication 100 % française

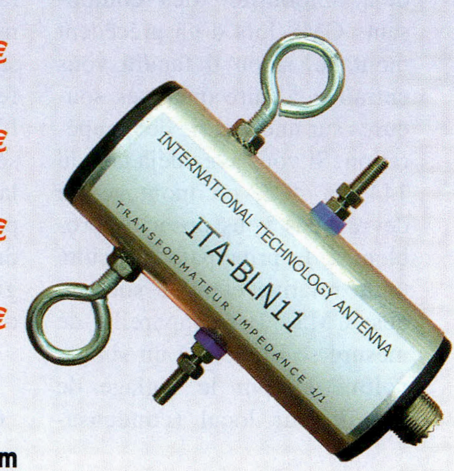
ITA BALUN

ITA BLN11 : 45 €
Balun rapport 1:1

ITA BLN12 : 45 €
Balun rapport 1:2

ITA BLN14 : 45 €
Balun rapport 1:4

ITA BLN16 : 45 €
Balun rapport 1:6
Puissance max. : 1000 W (PEP)
Corps en aluminium



Conception : PBC EDITIONS

hnology Antenna

ANTENNES MONOBANDES 50 MHz (6 m) *(le réflecteur mesure 3 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-62	2	0.60 m	6.2	-18	121 € TTC
ITA-63	3	1.85 m	9.1	-25	182 € TTC
ITA-64	4	3.20 m	11.4	-28	228 € TTC
ITA-65	5	4.40 m	12.1	-28	258 € TTC
ITA-66	6	6.40 m	12.5	-35	350 € TTC

ANTENNES MONOBANDES 28 MHz (10 m) *(le réflecteur mesure 5,40 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-102	2	0.95 m	6.3	-18	197 € TTC
ITA-103	3	3.25 m	10.3	-20	243 € TTC
ITA-104	4	5.65 m	12.0	-26	305 € TTC
ITA-105	5	7.70 m	12.7	-35	427 € TTC
ITA-106	6	11.11 m	13.5	-32	490 € TTC

ANTENNE MONOBANDES 27 MHz (11 m) *(le réflecteur mesure 5,55 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-112	2	1.00 m	6.3	-18	197 € TTC
ITA-113	3	3.70 m	10.3	-20	243 € TTC
ITA-114	4	5.78 m	12.0	-26	305 € TTC
ITA-115	5	7.90 m	12.7	-35	427 € TTC
ITA-116	6	11.45 m	13.5	-32	490 € TTC

ANTENNES MONOBANDES 24 MHz (12 m) *(le réflecteur mesure 6 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-122	2	1.15 m	6.3	-18	243 € TTC
ITA-123	3	3.50 m	9.1	-25	305 € TTC
ITA-124	4	5.50 m	11.4	-28	380 € TTC
ITA-125	5	8.60 m	12.1	-38	505 € TTC

ANTENNES MONOBANDES 21 MHz (15 m) *(le réflecteur mesure 7,30 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-152	2	1.30 m	6.3	-18	275 € TTC
ITA-153	3	4.15 m	9.1	-25	350 € TTC
ITA-154	4	6.40 m	11,4	-28	460 € TTC
ITA-155	5	9.50 m	12.1	-28	550 € TTC

ANTENNES MONOBANDES 18 MHz (17 m) *(le réflecteur mesure 8,50 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-172	2	1.45 m	6.3	-18	290 € TTC
ITA-173	3	4.90 m	9.1	-25	380 € TTC
ITA-174	4	7.50 m	11.4	-28	505 € TTC
ITA-175	5	11.20 m	12.1	-28	565 € TTC

ANTENNES MONOBANDES 14 MHz (20 m) *(le réflecteur mesure 11,10 m)*

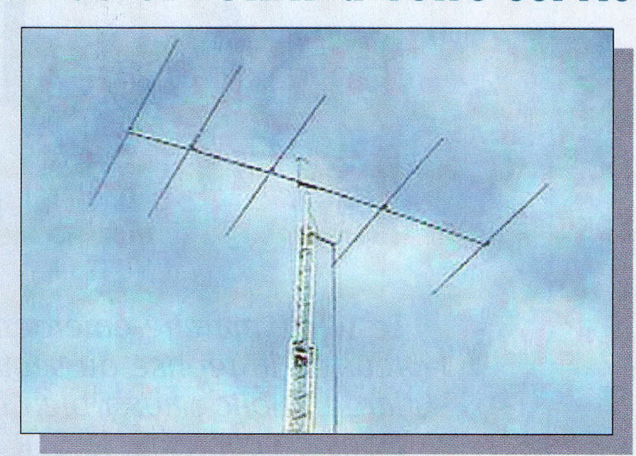
Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-202	2	1.70 m	6.3	-18	335 € TTC
ITA-203	3	7.20 m	9.1	-25	520 € TTC
ITA-204	4	11.10 m	11.4	-28	655 € TTC
ITA-205	5	15.20 m	12.1	-28	780 € TTC

ANTENNES MONOBANDES 10 MHz (30 m) *(le réflecteur mesure 15,00 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-302	2	2.35 m	6.3	-18	415 € TTC

Vivez pleinement votre passion pour le DX avec une antenne I.T.A. !

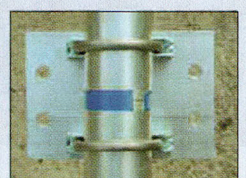
F5MSU et F5RNF à votre service

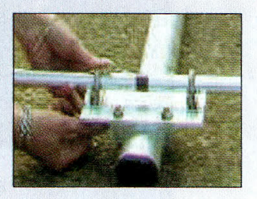


Les antennes I.T.A. ont été étudiées et conçues avec l'assistance des meilleurs logiciels professionnels afin d'obtenir un rendement optimal. Les antennes I.T.A. associent Qualité, Robustesse et Performance afin de contenter les opérateurs DX les plus exigeants. Les meilleurs matériaux ont été sélectionnés (tant pour l'aluminium que pour la visserie (inox) et les différentes pièces de fixation). Ceci permet d'assurer à nos clients une garantie de 5 ans contre la corrosion et la résistance au vent.

Le diamètre des booms varie, selon le nombre d'éléments (et la bande) de 80 mm à 50 mm et les éléments de 50 mm à 25 mm. Les éléments sont fixés à l'aide de plaques d'aluminium de 10 x 15 (ou 20) cm de 5 mm d'épaisseur et de 4 colliers. La puissance admissible avec le Gamma-match utilisé est de 3000 W (3 kW). Les pièces détachées de tous les éléments constituant les antennes I.T.A. (du boom jusqu'à la plus petite vis utilisée) peuvent être achetées séparément.







DIVERS

Référence		Prix
ITA-ISO	Isolateurs (2 pièces)	6,90 €
ITA-WIRE	Câble multibrin gainé plastique pour MTFT et antenne filaire	0,65 €/m
	par bobine de 100 m	55 €

Contactez votre revendeur

Nouveaux revendeurs

RADIO DX CENTER (I.T.A.)
6 rue Noël Benoist
78890 GARANCIÈRES
Tél : 01 34 86 49 62
Fax : 01 34 86 49 68

A. M. I.
16, Rue Jacques Gabriel
31400 TOULOUSE
Tél : 05 34 31 53 25
Fax : 05 34 31 55 53

RADIO 33
8, Avenue Dorgelès
33700 MERIGNAC
Tél : 05 56 97 35 34
Fax : 05 56 55 03 66

CB LYON COMMUNICATIONS
33, Rue Raoul Servant
69007 LYON
Tél : 04 72 71 03 90
04 72 71 37 95

DISTRACOM
Quartier Bosquet
RN 113
13340 ROGNAC
Tél : 04 42 87 12 03

CB SERVICE
8, Boulevard de Metz
59100 ROUBAIX
Tél : 03 20 27 20 72
Fax : 03 20 36 90 73

SARCELLES DIFFUSION
Centre commercial de la Gare RER
BP 35 - 95206 SARCELLES CEDEX
Tél : 01 39 93 68 39/01 39 86 39 67
Fax : 01 39 86 47 59

SOLEAU DIFFUSION ELECTRONIQUE
10, Rue Marcel Ulrici
59610 FOURMIES
Tél : 03 27 60 02 90

RJ COMMUNICATION
5 rue Paul Langevin
22400 LAMBALE
Tél : 02 96 31 33 88

CIBILOR
68, Rue Albert Denis
54200 TOUL
Tél : 03 83 63 24 63

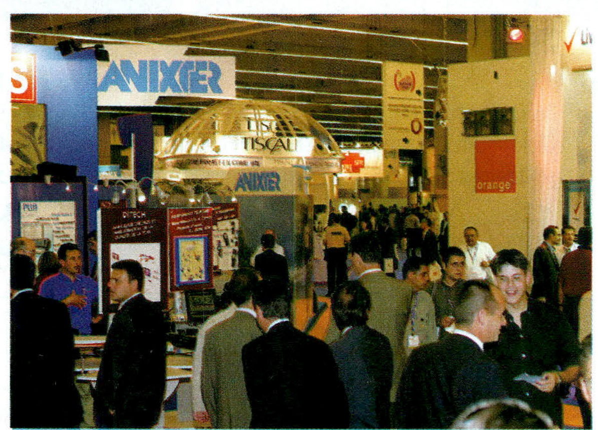
Technologie Wi-Fi et lobbies : Effervescence légitime ou feu de paille ? Le " 13 cm " en danger

Le Wi-Fi, marché émergent et prometteur, s'annonce comme l'accélérateur de la reprise du secteur des télécommunications et touche un large public : aussi bien les professionnels que le grand public. Dans ce contexte, la STR a décidé d'en faire un axe fort de son édition 2003 et lance Wi-Fi Expo les 3-4 et 5 juin.

Basé sur un dossier de Presse de ST&R

Nous avons repris ci-dessous les principaux points forts des commentaires d'intervenants lors d'un débat, l'intégralité est sur le site de ST&R. De ce qui suit, il semble évident que nos associations ont du pain sur la planche afin de préserver notre bande des 13 cm, désormais clairement convoitée par les lobbies… Au travail messieurs… Fini de causer, il faut agir !







Introduction de Mr Michel LARTAIL, Directeur de l'INT (Institut National des Télécom-munications) :

Dans un marché des télécommunications en pleine crise économique, le Wi-Fi suscite beaucoup d'espoir : il contribue à recréer une dynamique au sein du secteur et ouvre des perspectives d'avenir.

Le Wi-Fi devrait favoriser la démocratisation de l'Internet mobile haut débit sans fil. Les usages seront multiples : le consommateur aura accès à un grand nombre d'informations (voix, vidéo, données, accès Internet) quel que soit le lieu où il se trouve (résidence, entreprise, lieux publics) ….

En outre, le Wi-Fi présente de nombreux avantages : son déploiement est relativement simple et le coût plutôt modeste en comparaison à d'autres technologies.

Intervention de Mr Vincent BLAVET, Consultant Wireless Lan, Cisco Systems La Technologie :

Dans un premier temps, Mr BLAVET a tenu à redéfinir le sens exact des termes 802.11 et Wi-Fi :

Le 802.11 est un standard technique spécifié par l'IEEE. Le Wi-Fi est un label : des constructeurs réseaux, dont Cisco fait partie, se sont regroupés pour faire des tests d'interopérabilité entre les différents équipements afin de vérifier leur compatibilité. L'intérêt de cette démarche étant que les produits du marché ait un minimum commun de spécification.

Etat des lieux des différentes technologies :

- le PAN (Personal Area Network) : technologie point à point (bluetooth)
- le LAN (Local Area Network) : réseaux d'entreprise
- le MAN (Metropolitan Area Network) : boucle locale
- le WAN (Wide Area Network) : réseaux étendus (PDA, GSM)

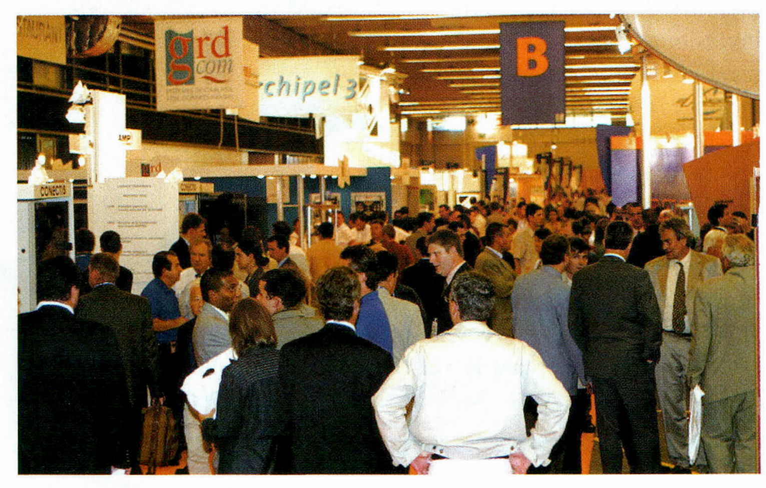
Chacune de ces technologies présente des caractéristiques dif-

férentes (débits, portée) correspondant à des utilisations et des objectifs spécifiques. La technologie du Wi-Fi est en perpétuelle évolution : les différentes normes (802.11a / 802.11b et 802.11g) autorisent un débit allant de 11 Mbps à 54 Mbps.
Même si en se basant uniquement sur le standard existant, on n'obtient pas un niveau de sécurité satisfaisant pour assurer la sécurité requise dans les réseaux d'entreprise et les hotspots, les constructeurs ont la capacité technique à utiliser les standards existants (le 802.1x / EAP) pour sécuriser le réseau.
- Le vrai challenge sera d'enrichir les fonctionnalités du Wi-Fi, comme par exemple la capacité de faire du réseau virtuel (Virtual Wireless LAN), la Voix sur IP...
Intervention de Mr Yves TYRODE, Directeur du Marketing Data, Orange France :
France Télécom considère le marché du Wi-Fi incontournable et à ce titre, l'opérateur affiche la volonté de mettre en place toutes les conditions favorisant ce marché.

- Sa mission : accompagner au maximum ses clients et faire en sorte que les services proposés soient accessibles, simples et interopérables.
- L'opérateur ne proposera pas d'offres Wi-Fi spécifiques mais intègrera le Wi-Fi dans ses offres déjà existantes et commercialisées.
- A court terme, ce sont les entreprises qui feront décoller le marché, le grand public suivra plus tard.
- Orange s'est fixé comme objectif de couvrir 400 hotspots d'ici fin 2003 et d'assurer une couverture de 50% de la clientèle d'affaire en 2005.
- D'ici 2005, 20% des accès aux systèmes d'information des entreprises se feront via des connexions sans fil.

Intervention de Mr Joël DUMONTET, ADP Télécom :

Filiale d'ADP, ADP Télécom a été créée en août 2001, à la demande du gouvernement et possède la licence d'opérateur.







L'événement mobilité et hauts débits

3-4-5 JUIN 2003

PARIS EXPO - PORTE DE VERSAILLES - Hall 7.3

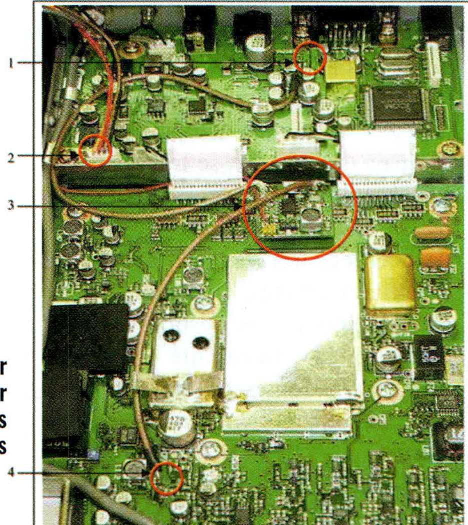
Mr DUMONTET nous fait partager son expérience d'opérateur et d'utilisateur de services Wi-Fi par le personnel de l'aéroport.
Le Wi-Fi dans un aéroport :
ADP répertorie deux grands groupes d'applications Wi-Fi :
- les applications métiers adaptées au monde aéroportuaire, mais qui peuvent se transposer dans d'autres secteurs : l'enregistrement volant (une hôtesse peut enregistrer les passagers sans file d'attente), la gestion du parc de voitures, la gestion des escales, la traçabilité des bagages ... Toutes ces applications sont opérationnelles depuis 4 ans.
- Les applications d'entreprise / grand public : aujourd'hui, les utilisateurs sont essentiellement des " business travellers " qui utilisent des applications de type bureau mobile (messagerie d'entreprise, accès internet/intranet, VPN), mais également des applicatifs plus grand public (vidéo..). D'où la nécessité de proposer des services de contenu au-delà des services de connexion. La connexion au réseau d'entreprise (le VPN) sera la "killer application".

Une approche différenciée et ouverte des services :

Les différents services doivent être disponibles et cohabiter au sein d'un même réseau. La gestion des flux est un élément critique, en passe d'être résolu. Mobilité, qualité de service et sécurité doivent être les principales caractéristiques du réseau. Il faut mixer les applications professionnelles et grand public.

Ecoutez le DRM avec des modifications simples

Le module prêt à l'emploi.



Voici l'intérieur du récepteur avec ses points modifiés

Repris par tous depuis l'annonce de F5EMT dans nos actualités du numéro 6, nous revenons donc comme promis sur cette technologie. Les modifications qui restent assez simples sont puisées à partir des sites www.drm.org et www.sat-schneider.de. Nous allons commencer par le récepteur ICOM IC-PCR 1000 qui nous paraît le plus adapté à ces périodes de pré-vacances. En effet, un bon laptop de chez Compaq et un bon petit PCR1000 feront de vous le SWL nomade dont vous avez toujours rêvé, et pour le coup, aussi bien en analogique qu'en numérique.

Le programme de décryptage.

Pour démoduler les signaux transmis en DRM (Digital Radio Mondial) il convient d'utiliser un petit programme sachant décrypter les trames numériques. Pour ce faire, un signal à basse fréquence doit être injecté dans la carte audio de votre Compaq.

Par convention il se situe à 12 KHz. Cette fréquence est obtenue grâce à un translateur 0.455 ou 10.7 MHz qui en profitera par la même occasion pour inverser le spectre. Cette inversion se fait tout simplement par le truchement d'un mélange dit SUPRADYNE qui présente la particularité d'une fréquence d'OL plus haute que celle à convertir.

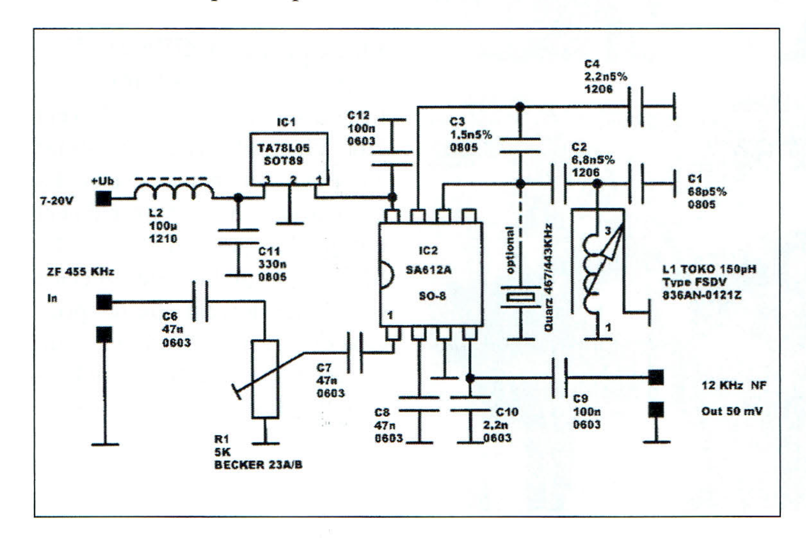
Si vous ne vous sentez pas en mesure de réaliser ce convertisseur, vous pouvez vous le procurer chez www.sat-schneider.de en adoptant la version 455 KHz.

Pour les modifications à proprement parler nous vous proposons une photo de l'intérieur du PCR1000 sur laquelle vous verrez des numéros. Ces derniers correspondent à une image montrant la partie du schéma concernée ainsi que l'implantation des composants.

Bonnes écoutes en numérique ! Vous n'en croirez pas vos oreilles !

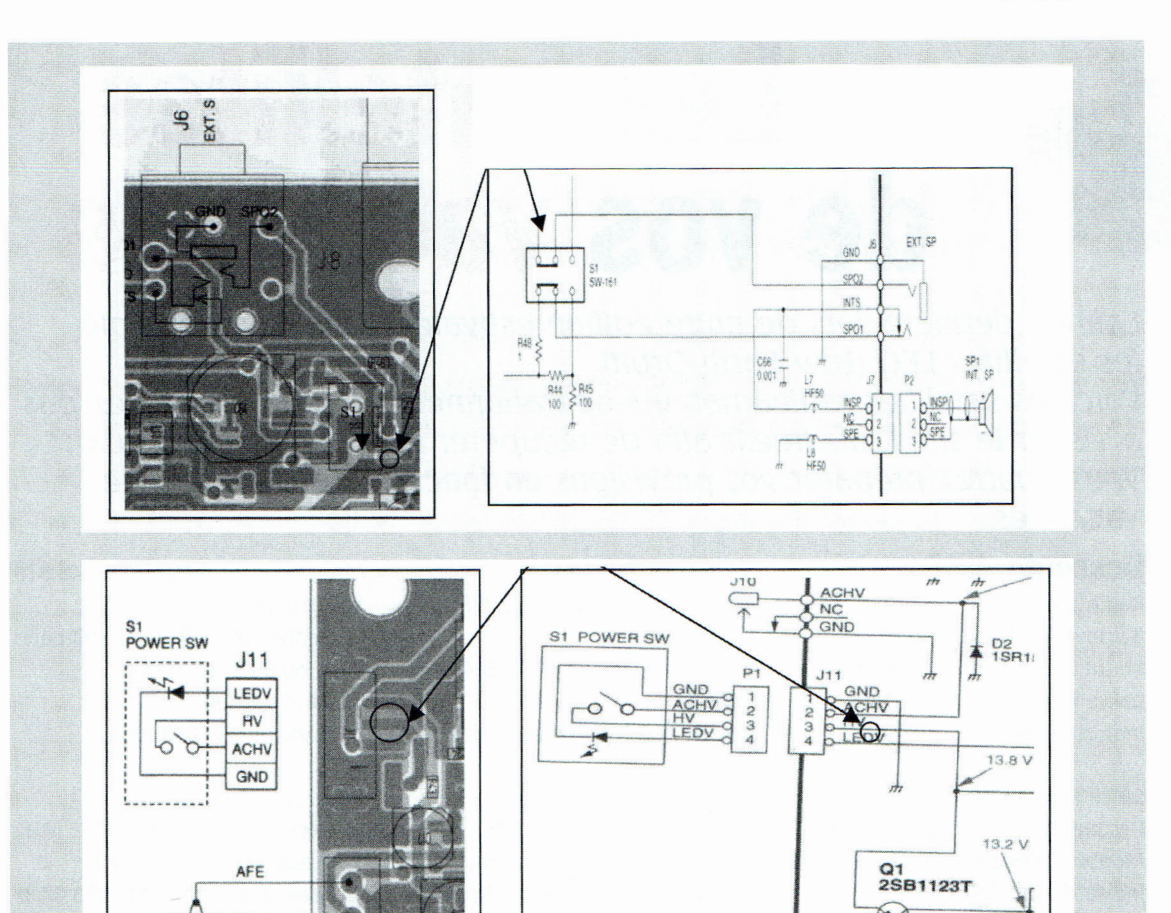
F1FYY sous l'inspiration de documents officiels traduits des adresses internet citées plus haut.

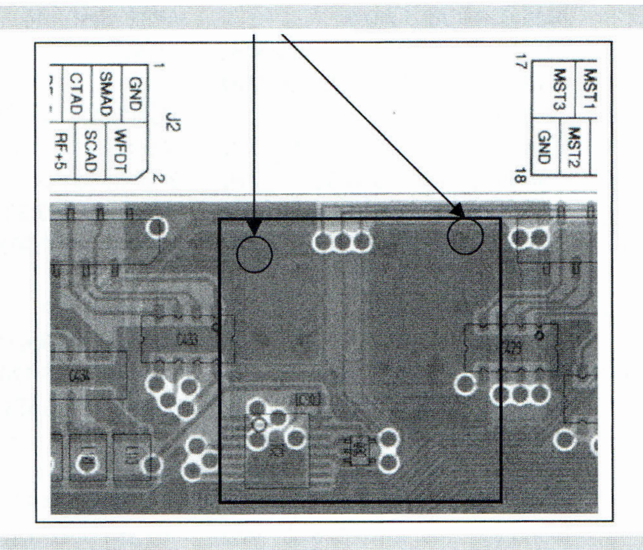
Le schéma du module.

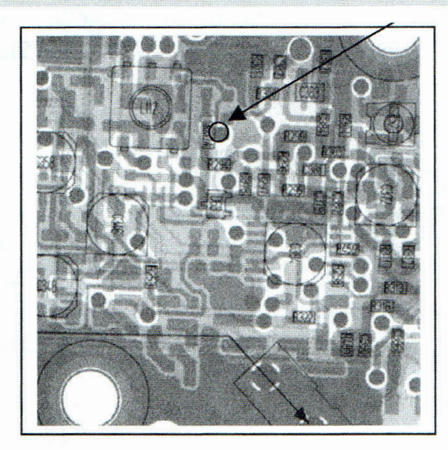


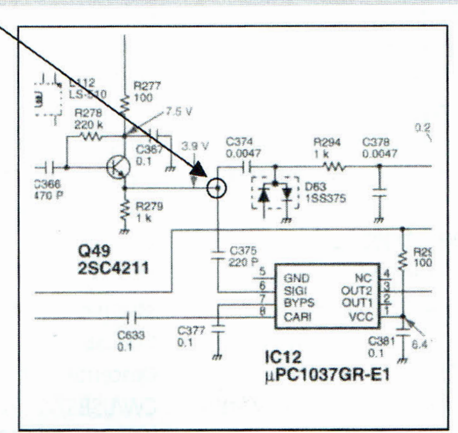


Les images des étapes 1 à 4

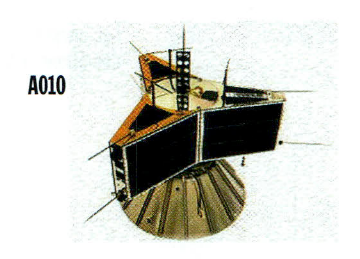




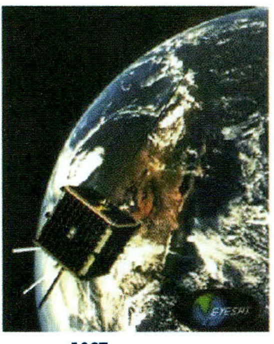




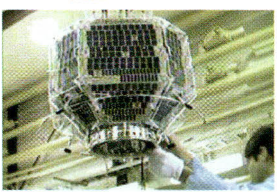
AO10



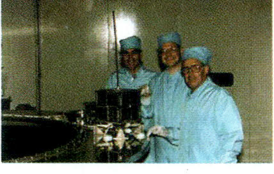
Les satellites de vos vacances



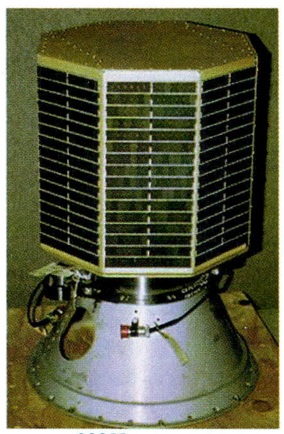
AO27



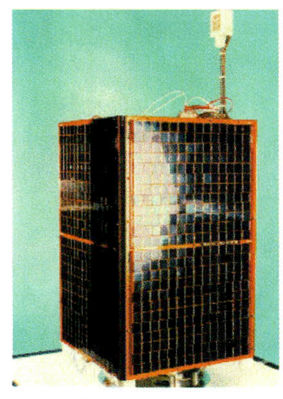
FO29JA52



ITAMSAT



OSCAR



UO14

L'année dernière, lors de notre édition estivale, nous avions survolé les satellites LEO (Low Earth Orbit).
Voici les satellites radioamateurs opérationnels à ce jour. N'hésitez pas à visiter le site f1afz.free.fr afin de récupérer les éléments orbitaux : Vous pourrez préparer vos prévisions en fonction de votre lieu de vacances...

Descente VHF :

Radio Sport RS-20
Balise: 145.828, 435.319 MHz
Statut: télémétrie entendue sur la balise 70 cm..
Indicatif RS-20

SAFIR-M AO-49 (AATiS Oscar 49)
Descente : 145.825 9600-baud AFSK
Montée : 435.275 1200-baud AFSK
Indicatif : DP0AIS

OSCAR 10 AO-10
Descente : 145.975 à 145.825 MHz CW/USB
Montée : 435.030 à 435.180 MHz CW/LSB
Balise : 145.810 MHz (porteuse non modulée)
Statut : Semi-opérationnel (silencieux depuis des mois)

OSCAR-11 UO-11
Descente : 145.826 MHz FM (1200-baud AFSK)
Mode-S balise 2401.500 MHz

STATION SPATIALE INTERNATIONAL / ARISS :
Montée packet : 145.990 MHz
Montée phonie :145.200 MHz
Descente commune :145.800 MHz
Indicatif TNC : RS0ISS-1
Indicatif U.S.:NA1SS
Indicatifs Russe :RS0ISS, RZ3DZR

Montée VHF :

SaudiSat-1C (SO-50)
Montée : 145.850 MHz
Descente : 436.800 MHz (436.775 ?)
statut : opérationnel avec une tonalité CTCSS de 67 Hz

RADIO SPORT RS-15
Montée : 145.858 à 145.898 MHz CW/USB
Descente : 29.354 à 29.394 MHz CW/USB
Balise : 29.352 MHz (intermittent)

UO-14
Montée : 145.975 MHz FM
Descente : 435.070 MHz FM
Statut : opérationnel, mode J

AMSAT OSCAR 7 AO-7
Descente: 145.975 à 145.925 MHz CW/USB, et 29.400 à 29.500 MHz CW/SSB
Montée : 145.850 à 145.950 MHz CW/SSB, et 432.125 à 432.175 MHz CW/LSB
Balises : 29.502 MHz, 145.975 MHz

SAUDISAT-1A (SO-41)
Montée : 145.850 MHz
Descente : 436.775 MHz
Indicatif : SASAT1-11
répéteur analogique phonie FM sur ON

JAS-1b FO-20
Montée : 145.90 à 146.00 MHz CW/LSB
Descente : 435.80 à 435.90 MHz CW/USB

AMRAD AO-27
Montée : 145.850 MHz FM
Descente : 436.795 MHz FM

JAS-2 FO-29
Montée : 145.90 à 146.00 MHz CW/LSB
Descente : 435.80 à 435.90 MHz CW/USB
Balise : 435.795 MHz
Digital Mode JD

Montée : 145.850 145.870 145.910 MHz FM
Descente : 435.910 MHz 1200-baud BPSK ou 9600-baud FSK
Indicatif : 8J1JCS
Digitalker : 435.910 MHz

PCSat NO-44
Montée-descente :145.827 MHz 1200 bps AFSK via W3ADO
Montée auxiliaire : 435.250 MHz 9600 bps via PCSAT-2 (off)
APRS descente : 144.390 MHz (région-2)

TIUNGSAT-1 MO-46
Montée : 145.850 ou 145.925 MHz 9600-baud FSK
Descente : 437.325 MHz
Indicatif : MYSAT3-11

UOSAT UO-22
Montée : 145.900 FM 9600-baud FSK
Descente 435.120 MHz FM
Indicatif UOSAT5-11

PACSAT AO-16
Montée : 145.90 145.92 145.94 145.96 MHz FM (utilisation du 1200-bauds Manchester FSK)
Descente : 437.026 MHz SSB (1200-baud PSK)
Balise : 2401.1428 MHz
Indicatif : PACSAT-11

ITAMSAT IO-26
Montée : 145.875 145.900 145.925 145.950 MHz FM (1200-bauds)
Descente : 435.812 MHz SSB
Indicatif : ITMSAT-11

Eric Coffinet,
F4DHV@Ref-Union.Org

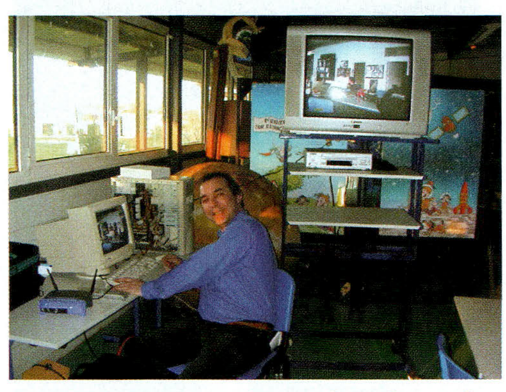


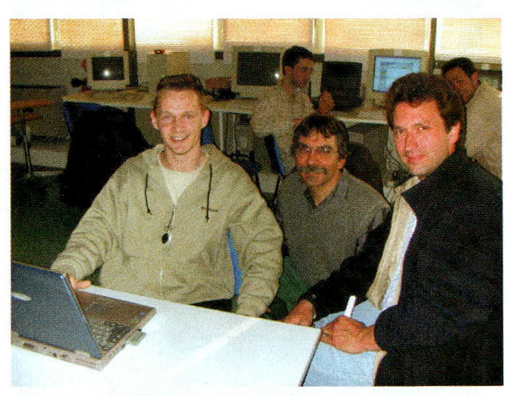
Le Wifi à Toulouse fait sa télévision, le WiTv

Notre visite à Toulouse sur le Saratech a été l'occasion de rencontrer David, l'acteur prolixe du WiFi sur Toulouse, où il nous a fait une belle démonstration de WiTv.

C'est à l'occasion d'une réunion du noyau dur du WiFi toulousain (C'est en effet pas moins d'une trentaine de personnes qui sont venues visiter les activités du club entre 16 et 18 h 00, avec même quelques autorités locales), que David nous a fait une démonstration de ce qui pourrait bien venir bouleverser les transmissions vidéo amateur : le WiTv.


Un Pc sous Linux et nous voilà partis en WiTv.


La qualité des images transmises est telle que l'on ne voit pas la différence entre un direct et le broadcast via WiFi.


Le PC sert de serveur vidéo sans fil.

Le clivage voulu par certains OM entre leurs activités et celles du WiFi généraliste est malheureux. Je cite un acteur du WiFi " Ils ne parlent qu'entre eux et l'on n'a pas toujours l'impression d'être les bienvenus ! ". Un réseau en IP 44 OUI, mais pourquoi s'y borner de manière exclusive, notre activité d'OM ne repose t-elle pas sur le même vecteur que celui du WiFi, la communication ? Enfin, il est clair que dans cette activité qui se rapproche un peu du mouvement Citizen Band des années 80, il y a de quoi largement renouveler le bassin d'activités et réaliser des transferts de connaissances multipolaires, sans pour autant bouleverser l'équilibre des activités radioamateurs et WiFi. Bien au contraire, cela renforcerait les deux pôles simultanément pour le plus grand bien de tout le monde, d'autant que l'on sait maintenant que le WiFi ne perturbe pas les liaisons satellites d'après le constat éclairé de Lucien, F1TE, en partie approuvé par Jean-Louis, F6AGR.

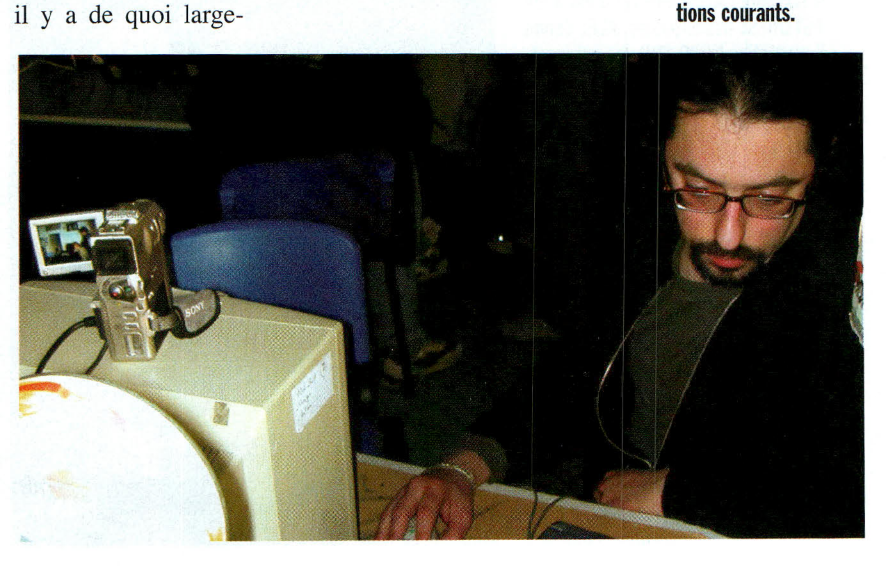


Le WiTv c'est :

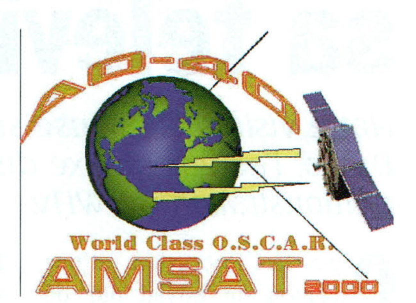
Transférer en temps réel la vidéo prise par un caméscope numérique vers un réseau WiFi. La possibilité de diffuser en multicast, c'est-à-dire avoir un émetteur vidéo mais un nombre illimité de stations pouvant recevoir le flux comme en ATV ou DATV.

Nous verrons tous ces détails dans le prochain numéro à l'occasion de l'interview de David qui a bien voulu répondre à quelques questions.

Philippe, F1FYY


La réception des images se fait sur tous systèmes d'exploitations courants.

AO-40 et son changement d'attitude



Parmi tous les satellites amateurs actuellement actifs, s'il en est un qui est devenu connu c'est bien l'AO-40. Ce satellite présente beaucoup d'avantages que nous allons voir.

Période d'acquisition très longues (entre 6h et 13h) et des périodes de trafic en continu de plusieurs heures.

• Accessible pratiquement tous les jours de la semaine (quand il est bien positionné)

• Grande couverture radio du globe terrestre grâce à son orbite elliptique équatoriale avec une apogée de 60 000 Kms ; il est possible de contacter tous les continents depuis le satellite.

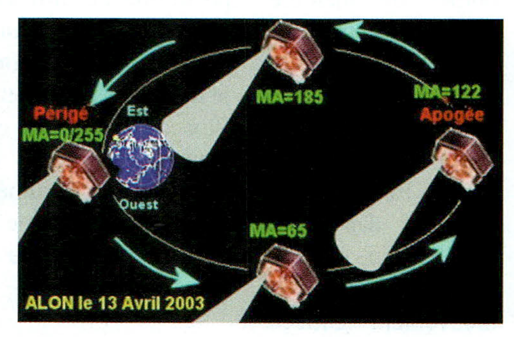
• Peu de manœuvres à effectuer sur les antennes, le satellite bougeant très lentement par rapport à l'observateur terrestre.

• Moyens radio faciles à mettre en œuvre...même si la réception ne s'effectue qu'en 2.4 GHz. Les convertisseurs 2 400/144 MHz sont faciles à trouver et d'un coût raisonnable.

En réception : parabole offset D 85cm + source hélice 2.4 GHz + convertisseur 2 400/144 + récepteur VHF BLU 144 (liaison convertisseur/récepteur VHF en coaxial 75 ohms TV)

En émission : soit 50 w sur 435 MHz + antenne 19 éléments en polar linéaire, soit 40 w sur 1 269 MHz + antenne 55 éléments. Nous n'allons pas revenir sur les

Ci-contre :
Le 15 Mai le satellite avait cette configuration et les transpondeurs radio ont été remis en route : Avec cette orientation des antennes, les signaux les plus forts étaient obtenus sur le premier tiers de l'orbite, soit de MA=10 à MA=80.



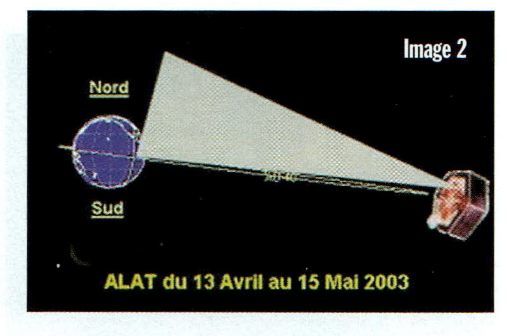


IMAGE 2 et 3 qui sont ensemble en réalité. Au 15 Avril la position du satellite était la suivante : ALON définit l'orientation EST-OUEST des antennes. ALAT définit l'orientation NORD-SUD des antennes. Dans cette configuration de ALAT, l'hémisphère Nord était favorisé.

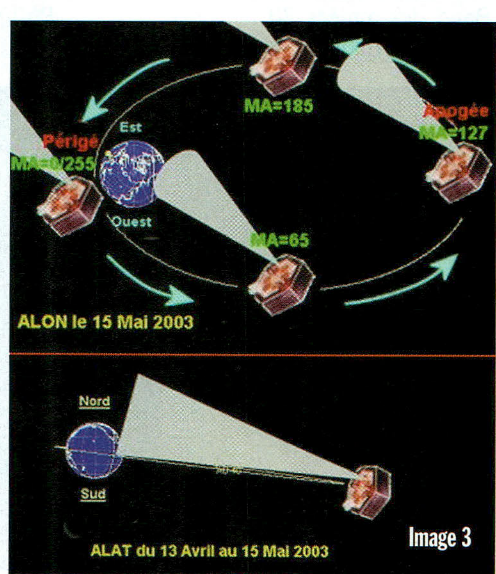
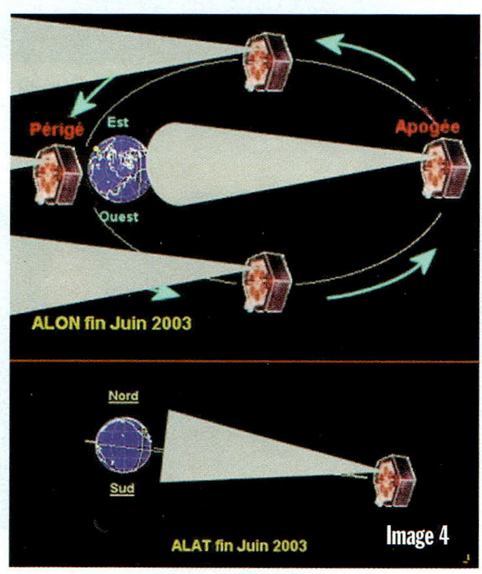
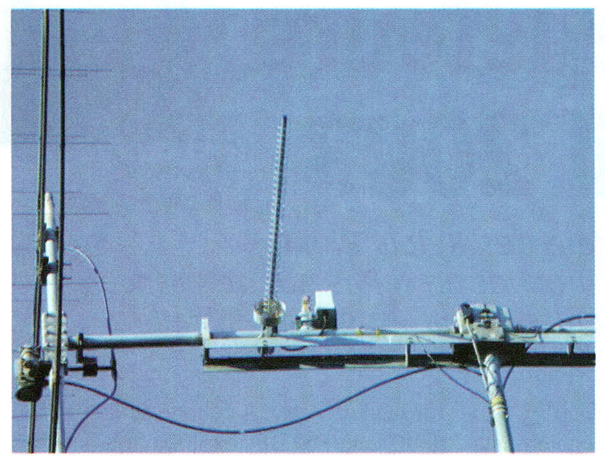
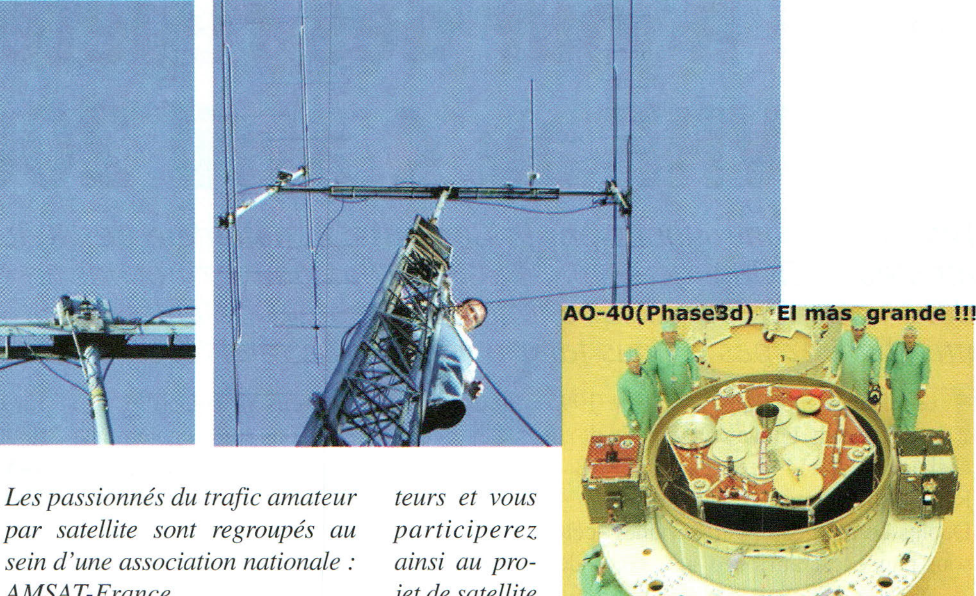


IMAGE 4. Entre le 15 Mai et le 30 Juin, le satellite s'est positionné dans son attitude définitive, c'est-à-dire : ALON=0 - ALAT=0 Les antennes du satellite pointeront vers la Terre à l'apogée et elles viseront l'Equateur. C'est le meilleur compromis pour un signal maxi sur les trois-quarts de l'orbite et un ensoleillement optimum pour les panneaux. Le satellite devrait conserver cette configuration jusqu'à la fin du mois d'octobre.









premiers incidents qui ont marqué le début de vie de AO-40, mais ceux-ci ont une conséquence première : le non déploiement des panneaux solaires. L'énergie est fournie par les batteries à bord du satellite qui sont seulement rechargées par une petite partie de ces panneaux solaires qui sont restés repliés sur les flans de la structure.

De plus, AO-40 n'est stabilisé que sur 2 axes…au lieu de 3 axes comme prévu.

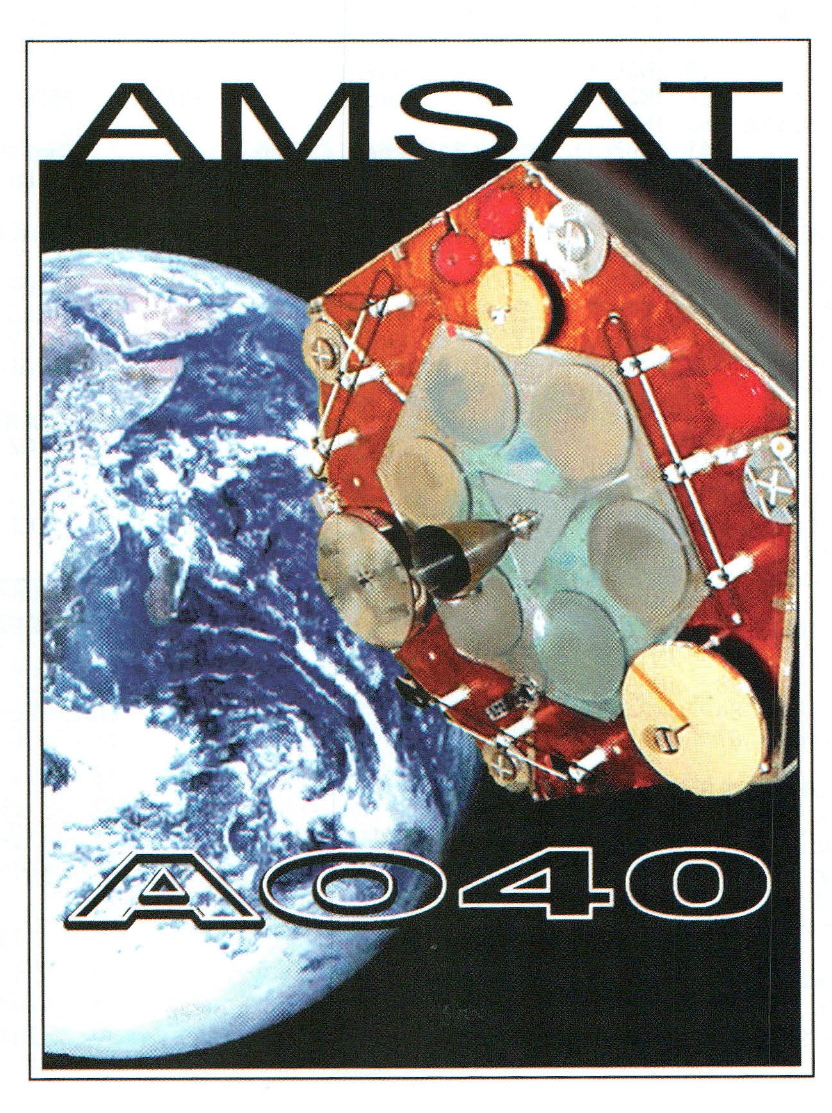
Tout cela a pour conséquence de rechercher régulièrement le meilleur compromis entre ensoleillement maxi et bonne orientation des antennes vers la terre.

Deux fois par an, l'équipe technique est amenée à réorienter le satellite, ce qui entraîne une période d'éclipse longue et donc un manque d'énergie disponible pour alimenter en même temps les computers de bord et les transpondeurs radio. Le choix est alors simple : priorité aux instruments de navigation et à la balise sur 2301,323MHz+/- doppler et donc coupure des transpondeurs radio durant environ 4 semaines, le temps nécessaire pour que les panneaux solaires retrouvent leur ensoleillement maxi.

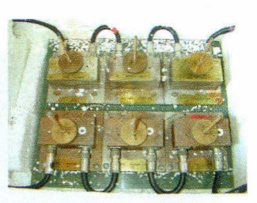
Ces transpondeurs ont été coupés du 20 Avril au 15 Mai environ.

F1AFZ Christian
Page spéciale complète sur AO-40 : http://f1afz.free.fr/AO_40/AO-40.htm

Les passionnés du trafic amateur par satellite sont regroupés au sein d'une association nationale :
AMSAT-France
14 bis rue des Gourlis
92500 Rueil-Malmaison
http://www.amsat-france.org
En adhérant moyennant une cotisation modeste (10 euros/an) vous recevrez régulièrement le journal d'infos des satellites amateurs et vous participerez ainsi au projet de satellite 100% français " SATEDU ". Une liste de discussion est active sur internet, pour y adhérer voici l'adresse de connexion :
http://fr.groups.yahoo.com/group/amsat-france



Mise à jour des répéteurs VHF au 4 avril 2003


" les cavités du relais de Limoges ".

Lescanaux sont alloués par la Commission nationale des Relais Radio-amateurs (CNRR), gérée par F6GKD. Vous pouvez trouver un relais non référencé dans votre région puisque tout radioamateur de calsse 1 ou 2 peut en installer un.N'hésitez pas à nous faire part de votre relais local !

Les recommandations IARU de 1995 ont conduit un aménagement de la bande 144-146.Les canaux R8B à R12B sont amenés à disparaître.
Depuis ce nouveau plan de bande, cette sous-bande est attribuée aux voies des transpondeurs linéaires VHF-UHF.
Ces recommandations ont également entraîné la modification des indicatifs des relais. Certains d'entres eux ont toujours leur ancien indicatif sous forme " FZ?XYZ " et devraient migrer sous le format " F?Zxx ".A ce jour, seul le relais de Caen, F5ZBF, exploite toujours le 145.325 en sortie (entrée -600khz).
Ne nous en plaignons pas, car ce dernier fonctionne à merveille.

F4DHV, Eric Coffinet

Canal R0 Sortie=145.600

F1ZEE	St Brieuc	22	IN88HL
FZ4VHE	Gueret	23	JN06WD
F1ZBM	Alès	30	JN04IJ
F5ZAO	Villeneuse sur Lot	47	JN04IJ
FZ5VTB	Tarbes	65	JN03AF
F5ZAD	Paris/Clamart	92	JN18CS

Canal R0x Sortie = 145.612.5

FZ8LYN	Lyon (ville)	69	JN25JJ
F1ZCV	Troyes	10	JN18XH
F5ZVE	Tulle	19	JN05VE
F5ZBL	Evreux	27	JN24AC
F1ZAM	Senlis/Verberie	60	JN19IQ
FZ0VHC	Blois	41	JN07QO

Canal R1 Sortie = 145.625

F5ZDF	Quimper	29	IN78VC
FZ5VHC	Auch	32	JN03HN
F5ZHF	Orléans	45	JN07WT
F5ZBZ	Mende	48	JN14SP
F1ZDG	Colmar	68	JN37NX
F5ZOO	St Maxime - Fréjus	83	JN33EF
F1ZBA	Aubenas	07	JN03HN

Canal R1x Sortie =145.637.5

F5ZDE	Chateauroux	36	JN06VK
F5ZDL	La Croix en Cne	51	JN26HB
F1ZCM	Perpignan	66	JN12JK
F6ZJD	Nurieux	01	JN26QE
TK5ZCF	Punta Cozzanicciu	2A	TK5ZCF

Canal R2 Sortie=145.650

F5ZNN	Provins	77	JN18OT
F1ZCQ	Grenoble	38	JN25UD
F1ZVB	Avignon	84	JN24MD
F5ZCY	Limoges	87	JN05MP

Canal R2x Sortie=145.662.5

FZ4VHA	Coulounieix	24	JN05ID
F5ZCR	Vernon	27	JN09TD
F1ZFD	Le Puys	43	JN25AC
F1ZBV	Gérardmer	88	JN38MA
F5ZEZ	Font Romeu	66	JN12BL

Canal R3 Sortie=145.675

F5ZBF	Rennes	35	IN88VA
FZ0VAA	Montargis	45	IN88VA
F1ZAE	Metz	57	JN39AF
F1ZFS	St Gobain	02	JN19QO
F5ZAY	Nice - Monaco	06	JN33QS
F1ZBN	Chambéry	73	JN25XQ

Canal R3x Sortie=145.687.5

F5ZET	Cahors	46	JN04RO
F1ZFM	Mt Cornet	62	JO10DM
F5ZCX	Lyon	69	JN25HR
F5ZCK	Poitiers	86	JN06EN
F5ZFH	Lyon	69	JN25HR
F1ZGU	Montpellier	34	JN13VO
TK5ZMF	Col Battaglia / Ile Rousse		JN42LN

Canal R4 Sortie=145.700

F1ZVH	Montagne de Lure	61	JN24VC
F5ZBG	Chaumont	52	JN28ME
F5ZDM	Alençon	61	IN98XK
F6ZCV	Pau	64	IN92OX

Canal R4X Sortie=145.712.5

FZ0THF	Tours	37	
F5ZBZ	Mende	48	JN14SP
F5ZNX	Chartres	28	
TK5ZME	Punta di Paglia Corte		JN42OD

Canal R5 Sortie=145.725

F1ZCW	Bordeaux		IN94UR
F5ZVD	Toulon		JN23XE
F5ZEV	Le Havre		JN09CM

Canal R5x Sortie=145.737.5

FZ8VHE	Mt Alambre	43	JN24BW

Canal R6 Sortie=145.750

F5ZAX	Mt Viale/Nice	06	JN33PT
F1ZMD	Rochefort	17	IN95OX
F1ZDK	Montceau	71	JN26FP
F5ZBH	Peronne / Relais d'Albert	80	JO10IA
F5ZCL	Albi / Pic de Nore	81	JN13FK

Canal R6x Sortie=145.762.5

F1ZBS	Clermont Ferrand	63	JN15KM

Canal R7 Sortie=145.775

F5ZTH	Marseille	13	JN23QG
F5ZBP	Salins	39	JN26WX
F1ZED	Montauban	82	JN04PC
F6ZCV	Mt des Alouettes	85	IN96LV
F5ZAU	Strasbourg	67	JN38OI

Canal R7x Sortie=145.787.5

F5ZCZ	Foix/Prat d'albi	09	JN02TW
F5ZAI	Briançon	05	JN34IV
F1ZGY	Valenciennes	59	JO10SI
F1ZCT	Auxerre	89	JN17US

Entrée / Voies simplex des transpondeurs (145.200 à 144.400)

Indicatifs	Ville	Dpt.	Locator	Entrée	Sortie
F1ZEO	Saclas	91	JN18BI	145.3375	431.400
F1XXX	Bourges	18	JN17GF	145.225	431.225
F5ZFW	Arcachon	33	IN94JP	145.225	433.525
F5ZAW	Schirmeck	67	JN38PK	145.212.5	433.425
F5ZFQ	Ballon d'Alsace	90	JN38PK	145.262.5	430.125
F1XXE	Chateau Chinon	58	JN17XB	145.250	431.250
F1ZMX	St Martin de Bellevue	54	JN35BX	145.250	433.575
F5ZOK	Echassière	03	JN16LE	145.200 ?	431.150
F5ZMV	Aix en Provence	13	JN23RM	145.200 ?	431.150
F1XXG	Nimes	30	JN23FU	145.250	431.250

Infos trafic



Jean-Louis Chabernaud

Station club au Koweït

Faisal 9K2RR nous informe que les radioamateurs koweïtiens ont formé leur premier radio-club : 9KCC. Vous pouvez trouvez plus d'informations en vous rendant sur ce site Internet :
www.9kcc.com.



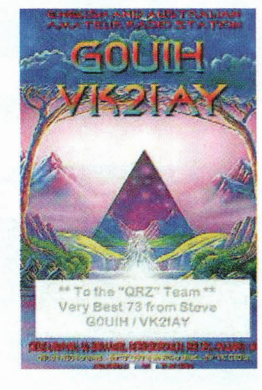
VK2CZ aux Chrismas

David VK2CZ activera l'indicatif VK9XD depuis les îles Christmas pour la partie SSB du CQ WW en octobre prochain. QSL via VK2CZ direct seulement.



VK2IAY/4 sur des IOTA

Steve G0UIH sera VK2IAY/4 du 21 novembre au 21 décembre depuis les îles suivantes :
L'île Hook en OC-060 durant 7 jours,
L'île Dunk en OC-171 pendant 5 jours,



L'île Moreton en OC-137 pour 5 jours. QSL via G0UIH.

IH9P depuis AF-018

Une équipe internationale activera l'indicatif IH9P depuis l'île Pantelleria en AF-018 à l'occasion du contest CQ WW SSB les 25 et 26 octobre. QSL via KR7X.



Activité sur EU-187

Un groupe de 6 opérateurs grecs activera du 1er au 10 juin l'île Gavdos en EU-187 avec l'indicatif SX9G. Pour en savoir plus, vous pouvez visiter ce site Internet : http://www.qsl.net/sx9g

Préfixes spéciaux au Canada

Jusqu'au 27 juillet, les radioamateurs canadiens auront l'opportunité de changer leur préfixe. Les VE seront CK, les VA seront CJ, les VO seront CY et les VY seront CZ.

Des Américains au Lesotho

Un groupe d'opérateurs américains texans seront au Lesotho en juillet. L'équipe sera composée de K4SV/7P8DA Dave, K5LBU/7P8CF Charles, W5MJ/7P8MJ Madison, VA7DX/7P8NK Neil et WW5L/7P8TA Tom.

Ils seront actifs en tous modes sur toutes bandes HF du 18 au 25 juillet depuis Mohale's Hoek au Lesotho. L'équipement consistera en des Yagis 10/15/20 mètres, une 2 éléments sur les bandes WARC, des dipôles, TS-850, IC-706MKIIG et IC-756PRO, et des amplis de 600 et 1kW.
QSL via l'indicatif d'origine.



Des japonais sur AS-043

JI1PLF, JA1UNS, 7N1GMK et 7L4PVR seront home_call/1 depuis l'île Hachijo en AS-043 du 6 au 9 juin. Ils seront actifs de 10 à 80 mètres en SSB, CW et PSK31. QSL via leur indicatif d'origine.

ON6JUN de nouveau sur l'air

Comme chaque année, le call F/ON6JUN/P sera sur l'air du 5 au 8 juin en mémoire du D-Day de la seconde guerre mondiale. Pour plus d'informations, consultez ce site : http://www.qsl.net/on6jun. QSL via ON4AFU.

Opération en Afrique

Joe AA4NN, Mauro IN3QBR et Fabrizio IN3ZNR montent une expédition dans 2 contrées africaines, le Botswana et le Lesotho. Ils opèreront dans un premier temps depuis l'Afrique du Sud durant 1 ou 2 jours. Ensuite, ils seront actifs du 2 au 6 juillet depuis le Botswana, où ils seront A25NN et A25ZNR. Ensuite, du 7 au 12 juillet, ils seront 7P8JB et 7P8NR depuis le Lesotho. Il est possible qu'ils se rendent au Mozambique. Vous pouvez visiter le site Internet dédié à cette opération : http://www.qsl.net/xu7aay/africa/page2.html

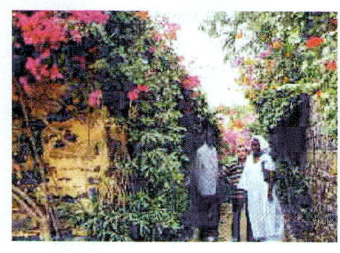


Opération sur Saint-Paul

5 ou 6 opérateurs seront actifs depuis l'île Saint-Paul (CY9) en NA-094 du 24 juillet au 2 août. Le groupe prévoit de participer au contest IOTA.

Activité sur AF-045

Des membres de l'association des radioamateurs du Sénégal seront 6V1A depuis l'île



Gorée en AF-045 du 7 au 9 juin. Ils seront actifs sur toutes bandes HF en CW et SSB. QSL via 6W6JX.
L'île Gorée est inscrite au patrimoine mondial de l'Unesco.

Activité sur EU-035

Vlad UA1RG et d'autres membres du radio-club Volgogda activeront l'île Novoya-Zemlya en EU-035 durant 10 jours entre le 15 juillet et le 15 août. Ils utiliseront l'indicatif R1PQ.

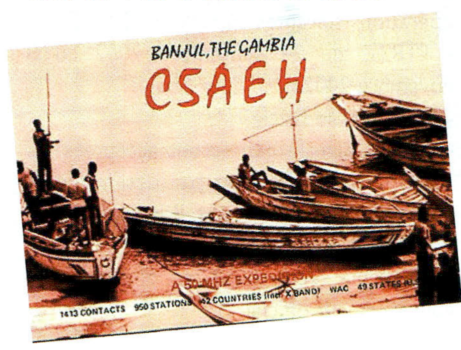
Call spécial en Suisse

Communiqué : " Les radioamateurs vaudois (Suisse) ont obtenu l'indicatif spécial HE2MM jusqu'au 31 décembre 2003. Cet indicatif spécial a été attribué par l'OFCOM pour commémorer le bicentenaire de l'Acte de Médiation, signé sous les auspices de Napoléon Bonaparte. En effet, cet acte a permis en 1803 au canton de Vaud (ainsi que Argovie, Thurgovie, Saint-Gall, le Tessin, et les Grisons) d'accéder au statut de Canton. Nous serons actifs avec cet indicatif lors de contest et depuis le local, en HF et plus haut. " Merci à Didier HB9DUC membre du club HB9MM.



Contest sur San Andres

Des membres du " Florida DXPedition Group " prévoient d'opérer depuis l'île de San Andres du 20 au 28 octobre. Ils disposeront de 4 ou 5 stations et seront actifs avant et après le contest. Ces opérateurs ont demandé le call 5J0X.



W6JKV aux Bahamas

Jimmy W6JKV sera C6/W6JKV depuis les îles Bahamas du 26 juin au 7 juillet.
W6JKV en Gambie en expédition 6 mètres

Activité pour les 24h du Mans



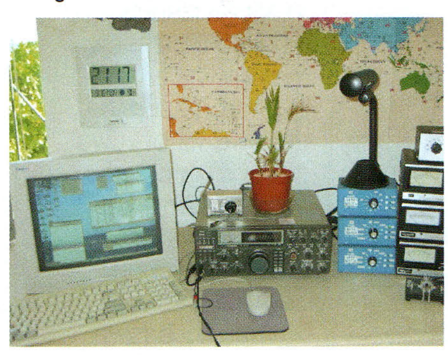
A l'occasion de la 80ème édition des 24 heures du Mans, course légendaire, le radio-club F6KFI (ARAS-REF72) et les radioamateurs de la Sarthe seront TM6ACO du 7 au 15 juin. Ils seront sur l'air la semaine depuis la ville du Mans, et les 14 et 15 juin depuis le circuit, sur les bandes HF et en SSTV, PSK31, ainsi que sur 50 Mhz. QSL via F6KFI, BP 22088, 72002 Le Mans Cedex 1 ou via bureau.
Plus de renseignements sur ce site http://asso.proxiland.fr/aras72/
Merci à Didier F1PPH pour cette information.

SM2EKM en Crête

Jim sera SV9/SM2EKM depuis Agia Marina en Crête du 29 mai au 12 juin. La plupart de son trafic se fera en CW. QSL via SM2EKM. Vous pouvez simplement demander votre QSL par mail : sm2ekm@telia.com.

Activité contest

Un groupe d'opérateurs composé de K1AR John, W1MD Martin, WC4E Jeff, N8BJQ Steve, K8NZ Ron et W0CT Geoff sera PJ2T depuis la station contest à Curaçao pour le CQ WW DX SSB les 25 et 26 octobre, en catégorie multi-two. QSL via N9AG.



Station N°1 à PJ2T

Activité sur SA-015

Des membres du " Grupo DX Caracas ", accompagnés de Steve W4DTA, activeront l'indicatif YW1M depuis l'île Los Monjes en SA-015 du 17 au 20 juillet. Ils seront opérationnels sur toutes bandes HF en CW, SSB, ainsi que sur satellite et 6 mètres. QSL via W4SO.

Activité sur Christmas et Cocos-Keeling



Un groupe d'opérateurs allemands prévoit d'opérer depuis 2 îles australiennes dans l'océan Indien durant le mois d'octobre. Ils seront actifs depuis Christmas du 4 au 25 octobre. Il se pourrait qu'ils aillent du 9 au 19 octobre sur les Cocos-Keeling. L'équipe sera composée de Gerd DJ5IW (VK9XW), Hari DM5TI (VK9XT et VK9CT), Tom DL2RMC (VK9XM) et Andy DL8LAS (VK9XA et VK9CD). Ils seront actifs de 6 à 160 mètres en tous modes, ainsi que sur AO-40. 160 kgs d'équipements seront embarqués, avec 3 stations HF complètes, des Yagis et des verticales. QSL all via DL2RMC, Thomas Hitzner, Anton-Moosmueller-Str. 1, D-84571 Reischach, Germany. Pour de plus amples informations, vous pouvez visiter ce site Internet : http://www.qsl.net/vk9xt/

TM0GAY pour la " Gaypride "

A l'occasion de la " Gaypride ", l'ART a attribué l'indicatif TM0GAY à Jean-Marc F8IXZ. Cet indicatif sera utilisé du 20 juin au 4 juillet. QSL via F8IXZ bureau ou direct.

I4ALU sur Saba

Carlo I4ALU opèrera PJ6/I4ALU depuis l'île de Saba en NA-145 du 12 au 23 août. Il sera actif de 10 à 40 mètres en CW seulement. QSL via I4ALU.

PA2VST sur Bonaire

Peter PA2VST sera sur l'île Bonaire du 28 juillet au 11 août. Il devrait être PJ4/PA2VST, la plupart du temps sur 6 mètres.



2 américains sur Miquelon

Paul K9OT et Peg KB9LIE seront FP/home_call depuis l'île Miquelon du 27 juillet au 5 août. Paul fera une entrée dans le contest " CW North America Party ". Ils opèreront tous les deux en CW et SSB de 10 à 160 mètres, en particulier sur les bandes WARC. QSL via leur indicatif d'origine. Vous pouvez visiter leur site Internet dédié à cette opération : http://www.mhtc.net/~k9ot

Call spécial en Pologne

Pour commémorer le 650ème anniversaire de la ville de Olsztyn en Pologne, les membres du radio-club SP4KSY sont HF650O sur toutes bandes HF en CW, SSB, RTTY et PSK. Ils sont actifs jusqu'au 1er juillet. QSL via SQ4NR.

Infos diverses

Convention du diplôme des phares et balises

F5OGG informe que la prochaine convention du diplôme des phares et balises (le WLH) aura lieu cette année au Pouliguen (dept 44) du 13 au 15 juin. Au programme parmi de nombreux sujets : expéditions du WLH HQ en 2002 ; film en exclusivité en France sur les îles phares de Uedinenija LH 0102 et Kravkova LH 0227 par le team UA9OBA ; toutes les photos des expéditions WLH de janvier à juin 2002. Le programme de la convention est mis à jour sur le site Internet du WLH/DPLF : http://wlh.free.fr.

Au sujet de F6KPO et son robot

Jean-Michel F6AJA nous informe : " A ceux qui utilisent le robot de QSL manager "qsl.f6kpo@eudil.fr", vous le trouverez désormais à sa nouvelle adresse : QSL.F6KPO@escaut.net. Si vous avez besoin d'aide, il suffit d'envoyer un mail au robot avec le mot AIDE dans le corps du message ". Ce robot est idéal pour tous ceux qui recherchent une information QSL. Il suffit d'indiquer, en texte brut, le ou les indicatifs recherchés, et le robot vous répond presque dans l'immédiat.

1000 QSL anciennes !

Le site de LNDX (http://LesNouvellesDX.free.fr) contient entre autres choses, un ensemble de plus de 1000 QSL réparties en 5 galeries différentes :

- Une QSL, au moins, représentant les 58 entités DXCC supprimées ;
- La quasi totalité des préfixes, ayant eu un usage courant, disparus à ce jour ;
- Un panorama très complet des bases de l'Antarctique ;
- Plus d'une centaine de QSL des T.A.A.F. ;
- Et la nouveauté : plus de 100 pays représentés par des QSL d'avant 1945.

Vous trouverez également sur ce site les anciens numéros du bulletin LNDX, certains articles publiés par le passé dans ces colonnes, certains documents provenant des"cahiers du DX" et bien d'autres informations très utiles. Pour tout renseignement : LesNouvellesDX@free.fr

Crédit DXCC

Bill Moore NC1L rapporte la validité des opérations suivantes au diplôme DXCC :

- TT8ZZ du 24 septembre 2002 au 8 novembre 2002,
- VP6DIA l'île Ducie,
- L'ARRL signale que seront acceptées les opérations depuis l'Iraq par des militaires britanniques et américains. Il leur suffira de posséder une autorisation signée par leur responsable hiérarchique en attendant un gouvernement officiel.

Les QSL Manager de ce bimestre

3W2XK via W9XK	CV5Y via EA5KB	P3A via W3HNK
3W9HRN via DL1HRN	D2CR via RK3BR	P40Y via AE6Y
4G6A via VE7DP	D4B via K1BV	P41P via I2MQP
4J6ZZ via UT3UY	D88S via DS4CNB	PJ2C via N9AG
4K6CD via DK6CW	DX1F via JA1HGY	PJ2T via N9AG
4K6DI via W3HNK	E20HHK/P via E21EIC	STORY via DL5NAM
4L1FX via DJ1CW	EA6UN via EC6TK	T97M via K2PF
4S7DXG via UR9IDX	FK8GJ via F6CXJ	TI9JJP via TI2JJP
4S7KJG via JA1KJK	FO/F5RQQ via F8NAN	TM5OIS via F5KRH
4Z8GZ via OE1GZA	G8A via G0DBE	TO3M via DJ2MX
5N6EAM via IK2IQD	GB0HMT via GW0ANA	TO4T via F6HMQ
5R8ET via K1WY	H7A via TI4SU	TU2XZ via W3HC
5Z4BK via DJ8NK	HC1CB via EA7FTR	V60A via I2YDX
5Z4BL via DL2RUM	HC4M via EA7FTR	V60Z via IK2WXZ
6W1RT via VE2XO	HC8N via W5UE	V63DT via I2YDX
7P8Z via ZS4TX	HF2VL via SP2PI	V63JE via KI0RO
7X0AD via EA4URE	HK6KKK via EA5KB	V63ZR via IK2WXZ
8P2K via KU9C	HK8RQS via EA5KB	VK9XI via VK3OT
8P6DR via G3RWL	HS0ZDZ via GM4FDM	VP2E via N5AU
8Q7VR via UR9IDX	HU1M/3 via DK7AO	VP2VE via WA2NHA
9G5MD via F5VCR	IR5MDC via IZ8CCW	VP55W via KX4WW
9K2MU via WA4JTK	J37K via AC8G	XE2AC via EA5OL
9N7YJ via LA5YJ	J5UDX via IV3NVN	XF3RCC via XE3RCC
9S1X via F2YT	J79K via AA1K	XT2TI via EA4YK
9V1YC via AA5BT	JU1DX via JT1BV	XY4KQ via DL4KQ
9Y4/DL7DF via DL7DF	JW9GY via LA9GY	YB0ECT via K5ZE
A35WE via SP9FIH	JY4NE via K3IRV	YE3M via IZ8CCW
A71EM via LZ1YE	K5C via K2FF	YE5XMD via IZ8CCW
BV0IARU via BV4YB	KL7Z via W7IAN	YV5OHW via EA7FTR
C53CW via YL3CW	L71F via AC7DX	ZK1AGG via 3D2AG
C53KL via YL2KL	M8C via G4DFI	ZK1BWG via DL2BWG
C53ZF via YL1ZF	MD4K via G3NKC	ZK1HCU via DL9HCU
C56TA via LY2TA	MU0ULC via SP5ZCC	ZK1VRL via DL7VRL
C5P via YL2KL	OH0B via OH2BH	ZL4IR via W8WC
C91W via N1FHJ	OY7ET via PA5ET	ZP40Z via W3HNK
CN2OA via F3OA	OY7QA via PA5ET	ZS0M via ZS6MG
CN2R via W7EJ	OY7TW via PA5ET	ZS1RBN via G3SWH
CP6XE via IK6SNR	OY7WB via PA5ET	ZW0S via PS7JN
CT3AS via DJ8FW	OY7WP via PA5ET	ZW90S via PY3ARD
CV1T via EA5KB	OY8PA via PA5ET	ZY7C via PT7WA

OE6EEG SK

Qui n'a pas entendu parler de Selim, qui n'a pas fait un new-one sur son fameux et très réputé Net... Selim OE6EEG a fait QSY dans le monde des Silent-Key, le 30 mars dernier, après une terrible maladie. Si vous passez par l'Autriche, visitez-le au cimetière de Zentralfriefhof à Graz. Selim était aussi connu pour ses quelques expéditions, en l'occurrence à Abu-Ail en 1979, maintenant contrée " deleted ". Selim animait le " European DX Net " depuis de nombreuses années, et parlait plusieurs langues dont le français ce qui facilitait grandement les communications.

Nouvelles entrées à l'IARU

Le bureau de l'IARU a annoncé courant avril 3 nouveaux membres.

- IARU région I : NARG " National Association Radioamateurs of Georgia", fondée le 21 septembre 2001. Elle détient 156 amateurs licenciés sur un total de 485 radioamateurs en Georgie. Leur adresse : Agamashenebeli Av. 70, Tbilisi, Georgia. Le président est 4L2M Mamuka Kordzakhia.
- IARU région I : FRRA "Federation of Radiosport of the Republic of Armenia", fondée le 14 janvier 1999, 84 membres sur un total de 128 radioamateurs en Arménie. Adresse de l'association : 87 Arshakuniats Ave., Yerevan 375005, Armenia. Le président est EK6GB George Badalian.
- IARU région 3 : VARC "Vietnam Amateur Radio Club", association nationale fondée en juillet 2002. Le président est XV2A/3W6AR. L'adresse de l'association : 49 Ben Chuong Str., District I. Ho Chi Minh City, Vietnam.

Ces 3 associations ont été intégrées par vote des membres de l'IARU, à la date effective du 4 avril 2003. L'IARU a été fondée en 1925. C'est une fédération internationale regroupant des associations nationales avec actuellement 156 membres et territoires séparés.

Logs de HF0POL

Les logs de l'activité de HF0POL depuis les îles Sud Shetlands, par Miro SP7JKW, sont désormais en ligne sur Internet à cette adresse : http://republika.pl/sq5ta/logs/search.html.

Le week-end du 12/13 juillet 2003 se déroulera le concours IARU HF.

A cette occasion, une organisation se met en place pour une participation représentative et efficace de la France.

TM0HQ est l'indicatif spécial attribué au REF-Union pour ce concours international de 24 heures IARU HF World championship.

Les stations officielles (HeadQuarters) des associations nationales membres de l'IARU ont un statut très particulier :

- elles comptent comme multiplicateur,
- elles peuvent opérer en Multi-opérateurs, Multi émetteurs, Multi modes, Multi sites (on dira M4),
- elles ont un classement particulier,
- le report envoyé à chaque QSO est le sigle de l'association, soit REF dans notre cas.

En 1999, 22 opérateurs répartis dans 7 stations aux quatre coins de la France ont participé pour la première fois dans cette catégorie qui représente un réel effort d'équipe. Pour un coup d'essai et une préparation assez brève, les résultats furent très honorables car TM0HQ termine à la 7e place mondiale, précédé par les mastodontes des associations IARU telles le DARC, VERON et celles des pays de l'Est, tous très présents et habitués à cette catégorie vraiment spéciale.

Ce contest a également été le support aux 4 éditions du WRTC (1990, 96, 2000 et 2002).

Dans cette catégorie, les stations HQ activent avec le même indicatif :

- modes CW et SSB simultanés,
- 6 bandes HF (160, 80, 40, 20, 15 et 10m) simultanées
- I seul signal par bande et par mode,

soit un minimum de 12 stations depuis plusieurs (jusqu'à 12) emplacements différents à l'intérieur de la même entité DXCC.

En 1999, 28 stations HQ ont participé.

Cette année, une plus grande infrastructure se met en place côté français et nous avons besoin de vous tous, radio-amateurs pour nous apporter votre soutien en appelant TM0HQ pendant ce week-end sur le plus grand nombre de bandes et dans les 2 modes, même avec vos plus petits moyens.

Nous devons montrer que nous savons être présents massivement, sur les 6 bandes, dans le seul but de pousser les opérateurs à faire un excellent
score, pour la France.

Qu'on se le dise et merci d'avance pour votre soutien.

Jean-Louis Chabernaud
F5UJK hfdx@radioamateur.org

CONCOURS

Juin 2003

Samedi 7 à 1500Z au dimanche 8 à 1459Z :
" IARU Région 1 Fielday ", CW.
Samedi 14 à 0000Z au dimanche 15 à 2400Z :
" ANARTS WW RTTY Contest ", Digital.
Samedi 14 de 0000Z à 2400Z :
" Portugal Day DX Contest ", SSB.
Samedi 14 à 0000Z au dimanche 15 à 1600Z :
" WW South America CW Contest ", CW.
Samedi 14 de 1100Z à 1300Z :
" Asia-Pacific Sprint Contest ", SSB.
Dimanche 15de 0600Z à 1200Z :
" DIE Contest (îles espagnoles) ", tous modes.
Samedi 21 à 0000Z au dimanche 22 à 2400Z :
" All Asian DX Contest ", CW.
Samedi 21 à 1600Z au dimanche 22 à 1600Z :
" DDFM 50Mhz Contest ", CW et SSB.
Samedi 28 à 1400Z au dimanche 29 à 1400Z :
" Marconi Memorial Contest HF ", CW.
Samedi 28 à 1800Z au dimanche 29 à 1800Z :
" His Majesty The King of Spain Contest ", SSB.

Juillet 2003

Mardi 1er de 0000Z à 2359Z :
"RAC Canada Day Contest", CW et SSB.
Samedi 5 à 0000Z au dimanche 6 à 2400Z :
Venezuelan Independence Day Contest ", SSB.
Samedi 12 à 1200Z au dimanche 13 à 1200Z :
" IARU HF World Championship ", CW et SSB.
Samedi 19 de 0001Z à 2359Z :
" Colombian Independence Day Contest ", tous modes.
Samedi 19 à 1500Z au dimanche 20 à 2359Z :
" W/VE Islands Contest ", CW et SSB.
Samedi 26 à 0000Z au dimanche 27 à 2400Z :
" Russian RTTY WW Contest ", RTTY.
Samedi 26 à 0000Z au dimanche 27 à 2400Z :
" Venezuelan Independence Day Contest ", CW.
Samedi 26 à 1200Z au dimanche 27 à 1200Z :
" RSGB IOTA CONTEST ", CW et SSB.

L'ATLAS 210X, le premier décamétrique mobile transistorisé

La bande des 10 mètres n'est couverte que sur 500 KH



Herbert Le créateur de cet appareil.

C'est dans ces moments que l'on se rend compte que de ne pas être organisé finit par faire défaut. Je n'arrive pas à retrouver, ni la date, ni l'indicatif d'une YL que j'entendais le soir sur 40 et 80 mètres en mobile avec certainement l'un des premiers ATLAS 210 X arrivés en France. Cela devait se passer vers les années 1975/76 et je devais utiliser un FR-50B... là-haut, dans le grenier des parents.

Quoi qu'il en soit, l'ATLAS 210X représentait à l'époque l'appareil le plus avancé technologiquement en terme de matériel mobile.

Tout à transistors et fonctionnant sous 12 à 14 volts, son encombrement et sa grande maniabilité le rendait idéal pour le trafic mobile sur ondes courtes dans ces années-là.

Doté des 5 bandes HF de 80 à 10 mètres (500 KHz sur cette dernière) en BLU et CW, il ouvrait la voie à ce qu'aujourd'hui nous avons coutume d'appeler " encore un mobile de plus " !

Pour l'époque c'était le premier de la longue série capable de travailler en basse tension.

Comme toutes les réalisations de l'époque, l'artisanat régnait en maître avec des transceivers " home made " destinés au commerce.

Autant de bonnes raisons qui firent de cet état d'esprit un vrai gage de qualité. A tel point même que lorsque nous nous rencontrâmes avec l'ami Gilles, F4OQU, nous fîmes une visite guidée à l'intérieur de cette merveilleuse machine à communiquer.

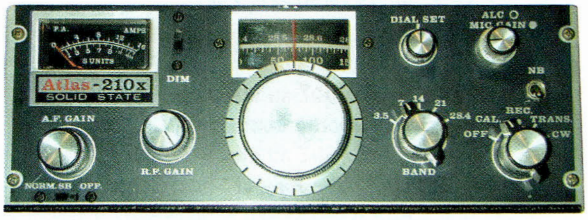
Gilles venait de se le procurer pour la somme de 150 euros et souhaitait réaliser quelques calages en fréquences.

Vous le croirez si vous le souhaitez, mais il n'avait perdu que 5 KHz en 30 ans de services dans des conditions d'utilisation inconnues.

Techniquement, la simplicité fait loi dans l'ATLAS 210X avec un schéma synoptique ne comportant que le strict nécessaire.

De nombreux sous-ensembles font par ailleurs aussi bien leur office en émission comme en

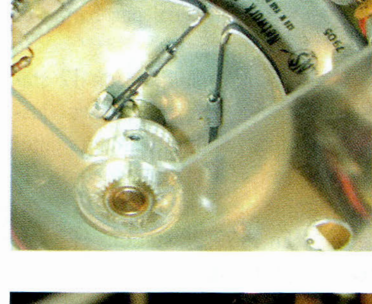
Vue globale de l'ATLAS 210X.



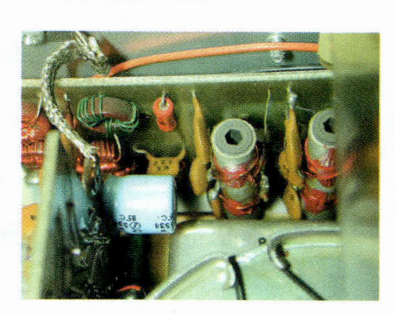
De gauche à droite : Une conception sobre et classique.



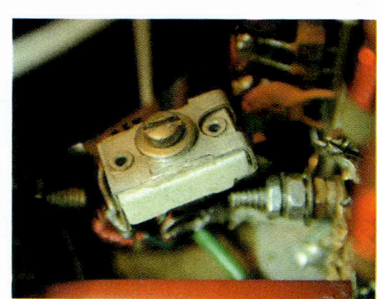
De l'électronique à la mécanique il n'y a qu'un pas. Ici la molette qui sert à faire tourner le tambour de l'affichage des fréquences.



On retrouve des petits réglages un peut partout dans l'appareil.

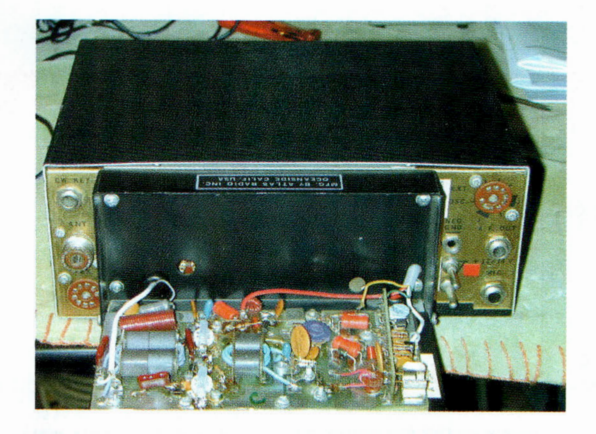


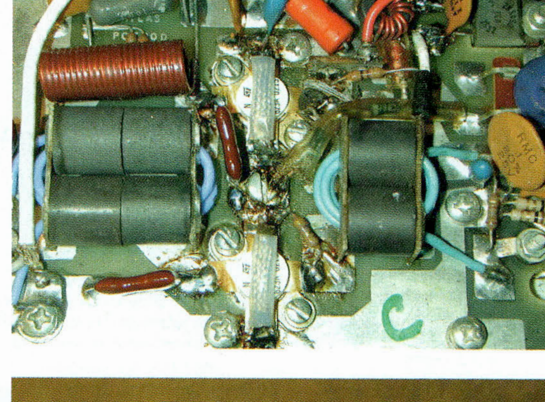
Encore un petit réglage.



Il y a peu de réglages mais le peu que l'on a pu essayer prouve qu'il y en a largement assez.

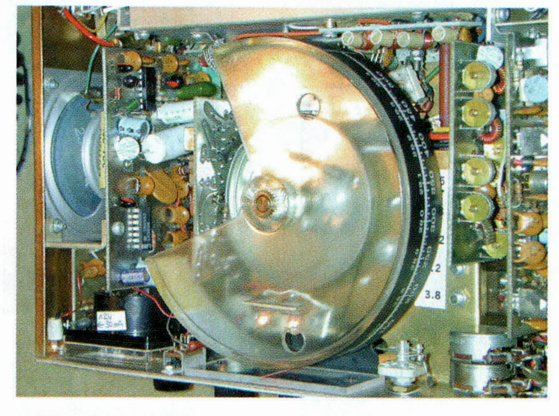


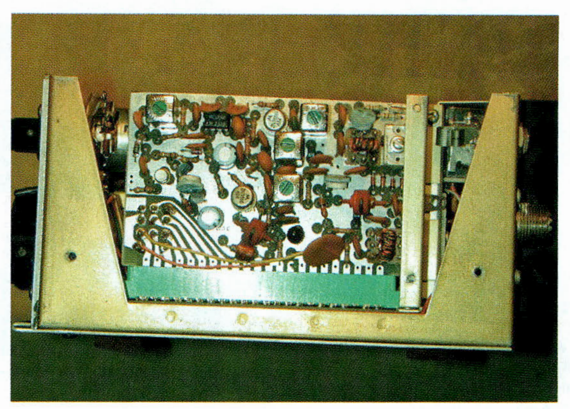




L'amplificateur de puissance situé à l'arrière reste accessible facilement si besoin est.

Une conception large bande et 200 watts PEP sont au programme de ce PA.





Vue globale sur l'intérieur de l'ATLAS 210X.

Une conception modulaire permet d'assurer une maintenance aisée.

réception, parmi ceux-ci nous noterons les mélangeurs. Les fréquences intermédiaires sont centrées sur 5 520 KHz.

Le schéma synoptique provient du site de ON6AB sur QSL.NET.

La surprise est apparue au niveau de la puissance de sortie du PA, celui-ci étant par ailleurs à large bande. Alors que Gilles voulait en savoir plus à ce propos, nous voici partis dans sa mesure.

En vous passant les détails de mise en œuvre de celle-ci, le calibre de 30 watts du R&S fut largement dépassé malgré l'atténuateur de 8 dB placé devant. En d'autres termes nous avions au moins 180 watts sur un coup de sifflet !

Pas mal non ? D'après ses caractéristiques annoncées, l'ATLAS 210 X est capable de produire une puissance de 200 watts PEP.

Le fondateur de SWAN Electronic en 1961 et d'ATLAS RADIO en 1974, Herbert G. Johnson, W6QKI, est le papa de cet appareil. Herbert est né en 1920 à Pittsburg aux Etats-Unis d'Amérique un 10 novembre. C'est grâce à Bill, WA1RI que nous avons pu mettre la main sur une photo du créateur de ces deux marques mythiques. Herbert est décédé le 31 janvier 2000 d'une crise cardiaque en laissant derrière lui un magnifique patrimoine de matériel radio.

Philippe, F1FYY

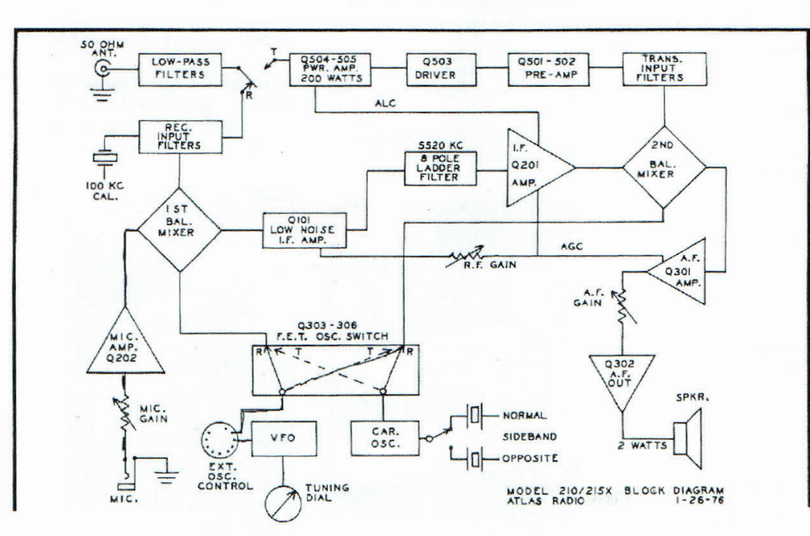


Figure 4-2. ATLAS 210x/215x Block Diagram



Ici c'est OK1PV qui utilise un ATLAS 210X.



Un S-mètre suffisamment lumineux pour le mobile.

Le rayon librairie



Guide des tubes BF Ref. P01
Caractéristiques, brochages et applications des tubes.



Comment la radio fut inventée Ref. 86 b
Ce livre raconte l'histoire de l'invention de la radio, chronologiquement, avec en parallèle, les grands évènements de l'époque, puis en présentant la biographie des savants et inventeurs qui ont participés à cette fabuleuse histoire.



Les publicités de T.S.F. 1920-1930 Ref. 110 B
Découvrez au fil du temps ce que sont devenus ces postes, objet de notre passion. Redécouvrez le charme un peu désuet, mais toujours agréable, des «réclames» d'antan.



Les antennes-Tome 1 Ref. D03
Tome 1 - En présentant les connaissances de façon pédagogique et en abordant les difficultés progressivement, ce livre constitue un ouvrage de référence.



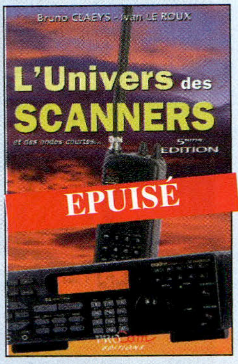
Antennes pour satellites Ref. D06
Aujourd'hui, l'antenne pour satellites, généralement parabolique, remplace ou complète l'antenne hertzienne traditionnelle.



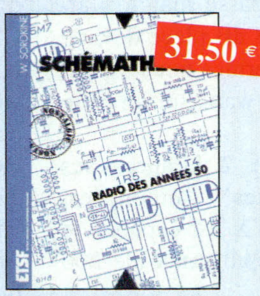
Télévision par satellite Ref. D09
Ce livre présente, de façon simple et concrète, les aspects essentiels de la réception TV analogique et numérique par satellite qui permettront au lecteur de comprendre le fonctionnement et de tirer le meilleur parti d'une installation de réception.



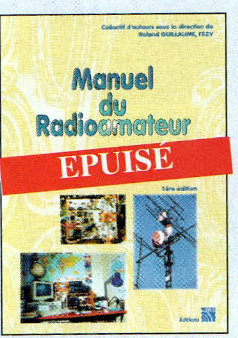
Les antennes-Tome 2 Ref. D04
Tome 2 - En présentant les connaissances de façon pédagogique et en abordant les difficultés progressivement, ce livre, tout comme le tome 1, constitue un ouvrage de référence.



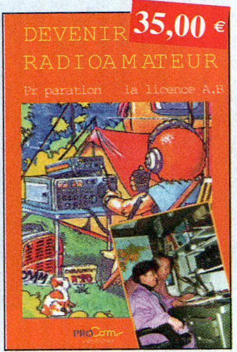
L'univers des scanners Ref. PC05
Cette cinquième édition est certainement la plus complète. La «bible» en matière de scanners. 596 pages



Schémathèque-Radio des années 50 Ref. D08
Cet ouvrage constitue une véritable bible que passionnés de radio, collectionneurs ou simples amateurs d'électronique, se doivent de posséder.



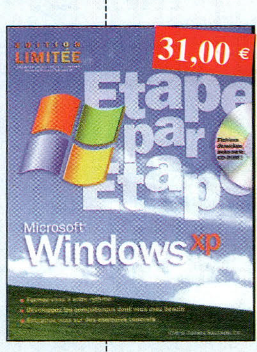
Manuel du radioamateur Ref. S01
Réalisé par un collectif de radioamateurs sous la direction de F5ZV. Tout ce qu'il faut savoir sur les activités radioamateurs. 800 pages



Devenir radioamateur Ref. PE03
Les licences des groupes A et B sont toujours d'actualité et figurent parmi les plus simples à obtenir. Pédagogique, ce livre vous permettra de passer l'examen avec succès.



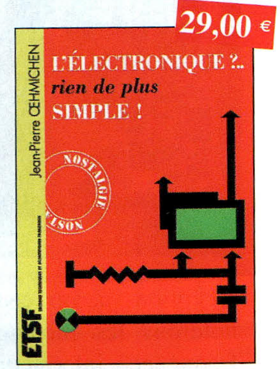
Apprivoiser les composants Ref. D10
Cet ouvrage, au travers de nombreuses applications, vous permettra d'apprivoiser et de dompter ces composants capricieux, en sachant identifier leurs caractéristiques utiles et d'employer des méthodes de mesure ou de dépannage correctes.



Windows XP, étape par étape Ref. D12
Jamais l'apprentissage d'un programme n'a été aussi aisé ! Sans attendre, découvrez comment tirer pleinement partie de votre PC.



Les antennes Ref. D07
Cet ouvrage, reste, pour les radioamateurs, la «Bible» en la matière, s'adressant aussi bien au débutant, par ses explications simples et concrètes qu'au technicien confirmé. Il se propose d'aider à tirer un maximum d'une station d'émission ou de réception et à comprendre le fonctionnement de tous les aériens.



L'électronique, rien de plus simple ! Ref. D02
Ce livre est un excellent ouvrage d'initiation, il permettra à beaucoup de spécialistes de la radio de compléter leurs connaissances.



Antennes, introduction générale Ref. D11
Cet ouvrage est un excellent équilibre d'une part entre réalités physiques et outils mathématiques, et d'autre part entre description et analyse des phénomènes et réalisations.



Réception des hautes-fréquences
Démystification des récepteurs HF par la pratique
Tome 1 Ref. 76-1P
Tome 1 Ref. 76-2P

BON DE COMMANDE à retourner à : PBC EDITIONS Boiséjou - 87270 CHAPTELAT

Ref. article	Désignation	Prix unitaire	Quantité

Frais d'expédition :
Les frais d'envois et d'emballage sont inclus dans les prix des ouvrages.

TOTAL ....

NOM : .... Prénom : ....
Adresse de livraison : ....
....
Code postal : .... Ville : ....
Tél (recommandé) : ....
Ci-joint mon réglement de...................................€
❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat - Chèque à libeller à l'ordre de PBC Editions
Facture sur demande. *Livraison : 2 à 3 semaines.*


Nouveau
DR-620E
VHF-UHF
ALINCO
Nombreux accessoires
ALINCO en Stock !!!
www.rdxc.com
Prix
de lancement,
nous consulter
•Gamme de fréquence RX-TX :
144 à 145.995MHz et 430 à 439.995MHz
•Radio FM RX seulement : 87.5 à 107.995 MHz
•Fonctionnement VHF/UHF- VHF/VHF - UHF/UHF
•Dimensions: 140 x 40 x 185 mm
•Poids: 1Kg
•CTCSS encodeur (TX), décodeur (RX)
•Puissances: VHF 50W/10W/5W et UHF 35W/10W/5W
•200 mémoires
•Option (Platine EJ-50U) Packet / APRS
•Mode canal ou fréquence
•Grand afficheur alphanumérique LCD (3 couleurs)
•Ton 1750Hz
•Balayage fréquences ou mémoires
•Canal d'appel prioritaire
ALINCO VHF/UHF TWIN BAND FM TRANSCEIVER DR-620
BON DE COMMANDE à retourner à :
Radio DX Center
6, rue Noël Benoist - 78890 GARANCIERES
Nom : .... Prénom : ....
Adresse : ....
CP : .... Ville :...
Tél. (facultatif) : .... Fax : ....
Article | Qté | Prix | Total
Port recommandé collissimo (colis de moins de 15 kg et inférieur à 1m) : ......11€
Expédition dans toute la France Métropolitaine sous 48 Heures
(dans la limite des stocks disponibles) - DOM-TOM : nous consulter
VENTE PAR CORRESPONDANCE
Radio DX Center
Tél : 01 34 86 49 62
Fax : 01 34 86 49 68

Les lecteurs s'annoncent

Note
Les textes des petites annonces sont rédigés par les lecteurs eux-mêmes.
La responsabilité d'Ondes magazine ne peut-être, en aucun cas, engagée en cas de propositions de matériels non conformes à la régle-mentation en vigueur.

Vends

(02) Vends Yaesu FT100 TRX DECA+ 50/144/432 MHz.
Tél : 03 23 61 06 04.

(02) Vends récepteur Kenwood TH-F7E débridé 0,100 au 1300 MHz AM-FM-USB-LSB-CW-WFM compatible sur PC. Achat avril 2003. Emballage +facture 350 euros.
Tél 06 23 25 09 98

(2A) Vends FT1000 Mark5 3050 euros. Neuf, achat en 12/2002. Garantie 9 mois. Urgent. Té : 06 03 83 52 24 le matin.

(06) Vends kenwood TH-F7E RX 100 kHz à 1 GHz 23. Tous modes état neuf + kit pieton (micro cravatte) 400 euros + housse et notice technique. Kenwood TS 940S état neuf : 1100 euros.
Tél : 06 10 07 45 31.

(06) Vends récepteur Icom IC-PCR 1000 scan 0,1 à 1300 MHz tous modes TBE. Valeur 590 euros, vendu 450 euros.
Tél : 06 19 25 82 23 laisser message sur répondeur si absent ou 06 12 75 12 06.

(09) Vends concorde 2 120 cx AM/FM/USB/LSB/CW /PA 150 euros. Bon état, non bidouillé. Vends miniscan AM 40 cx 30 euros. Bon état.
Tél : 05 61 01 77 32.

(18) Vends R4C superbe, emballage, notice, 500 euros.
Tél : 06 21 26 18 31

(31) Vends portable RV100 VHF, Kenwood TM 251 E, dans emballage d'origine. Récepteur militaire neuf AME RR 10 B DE 1,5 à 40 Méga.
Tél : 05 61 74 76 45.

(33) Vends antenne TH3MK3 182 euros. Rotor KR600 TBE 305 euros. Sacanner PRO 2006 244 euros. TH22 VHF portable 167 euros.
Tél : 06 62 88 95 31.

(33) Vends RCI 2950 26-32 MHz TBE 185 euros port compris. Boîte d'accord 1,8 à 30 MHz 500 W 125 euros avec port. Yagi 4 él. 90 euros avec port. Ampli KLV1000P : 270 euros + port. Tél : 06 70 72 04 75

33) Vends ligne déca Kenwood HF, 100 W, tous modes, TS870DSP avec options + alaim PS52 + HP SP31 filtres + micros MC60. Matériel irréprochable. Le tout état absolument neuf avec carton d'origine, notice et cordons. Prix pour le lot. Matériel de moins de 3 ans. -30 % du neuf. Tél : 06 60 63 44 99 H.R . Email : Phibx@imode.fr.

33) Vends déca Kenwood H.F 100 w tous modes TS850SAT avec boîte d'accord auto (intégrée) + micro MC80. Matériel bon état avec carton d'origine, notice et cordon. Prix : 915 euros. Tél : 06 60 63 44 99.

(37) Vends tiroirs TEK 2X 7A16P + 2X DCS09. Faire offre. Tél : 02 47 91 56 72 après 20 heures.

(38) Vends Kenwood TS 2000 + MC 80 + MC 85 + SP23 + filter LF 30A + antennes VHF UHF 50 MHz. Antennes directives 5 éléments sans rotor. Le tout 3048,98 euros. A prendre sur place.
Tél : 06 73 08 53 99.

(38) Vends en lot indivisible FT7, TS 700G, PRC 10 complet en TBE de marche, mobiles VHF, CB PRT Jackson, IC3E VHF. Le tout pour 800 euros fermes.
Tél 04 76 45 14 48. F1APU

(41) Vends Yaesu FT 902 DM. Superbe état. Prix 460 euros.
Tél : 06 12 55 74 28.

(45) Vends unité centrale PC boîtier ATX AMD 800 MHz/DD60Go/CG 32 Mo/ Modem V90 / C. son 4.1/Lect-grav CD/ lect disq / programmes + CD inst. Prix 400 euros. Tél : 06 09 15 70 89.

(53) Vends Président Herbert ASC + Président Valéry neuf - Antenne Antron A99 + kit radian jamais montée dans son emballage d'origine. Faire offre au 02 43 05 18 63.

(56) Vends GPS - Garmin E-map avec CD map source, alim voiture, antenne extérieure, 2 cartouches mém 8 et 16 Mo : 400 euros franco. E-mail F5DBC.HENRICIVEL@wanadoo.fr
ou 06 20 99 31 27.

(59) Vends TRX VHF mobile marine 150 euros, micro MC 85 TBE 100 euros, alim PS1230VU neuve 120 euros, modem packet «Baycom» 1200 Bds 45 euros.
Tél : 06 11 78 88 89. Laisser message. Ports en sus.

(60) Vends antenne verticale Telex HY Gain DX 88, prix à débattre. Vends IC 245E : 280 euros. Tél : 03 44 56 20 10.

(63) Vends p^ylône militaire fibre de verre 300 euros + PC portable 286SX 40 euros + ante vert HF 3-30 MHz Diamond 230 euros + ant vert militaire HF 3-30 MHz 120 euros + miliampèermètre.
Tél : 04 73 96 42 57.

(63) Vends TS 850 SAT très bon état 1050 euros + port.
Tél : 04 73 68 37 46.

(64) Vends émetteur récepteur 144-146 MHz Kenwood TH 26E complet. Etat neuf 153 euros. Ordinateur portable DBN et imprimante 160 euros. Tél : 05 59 60 01 43 heures repas.

(68) Vends ER portable Alinco VHF UHF DJG5 ER portable Alinco DJ 190 E VHF ER mobile Sommerkamp TS 146 VHF. Le tout état neuf. Prix très QRO. Tél : 03 89 25 52 76 après 14 heures.

(68) Vends FT 840 ligne complète FT 847 HF VHF UHF Alinco DX 77. Le tout à létat neuf, jamais servi. Prix super QRO. Tél 03 89 25 52 76 après 14 heures.

(69) Vends TS 520 très bon état 100 W jamais bricolé. Prix : 230 euros.
Tél : 04 72 54 47 19. F5JPJ.

(71) Vends Yaesu FT 900 AT 200 WHF état neuf. QSJ 1080 euros, port compris.
Tél : 06 20 73 34 65.

(73) Vends AOR 8000 port notice française . Px 385 euros. Vends Alinco DJ 41S 58 euros. HP Kenwood SP 31 60 euros. Wattmètre CN 101 + Daïwa 1,8 -150 MHz 75 euros + TM 100 15 euros + port (à voir).
Tél : 06 74 66 16 28.

(75) Vends Sony 2001 D : 300 euros. Antenne Sony AN1 : 70 euros. Sony 7600 D : 100 euros. Sangean ATS 808 à 80 euros.
Tél : 01 45 55 10 04.

Les lecteurs s'annoncent

(76) Vends émetteur - récepteur décamétrique scanner aviation. Talki-walky, C.B, ordinateur avec écran, récepteur Sony ICF 2001D, alimentation 22A. Tél : 02 35 70 21 38.

(83) Vends FT 1000 MP en parfait état. OM non fumeur. Avec filtres CW 500/250 Micro, doc et emballage d'origine. Prix : 2000 euros + port. Tél : 06 16 97 63 26.

(94) Vends Yaesu FT1000MP RX/TX 0/30 MHz + micro MD1, prix 2550 euros + VHF TM241E, prix 250 euros. Le tout en très bon état, OM non fumeur ou le tout pour 2700 euros. Tél : 06 16 55 76 86.

Achète

(34) Cherche FT 100 ou IC706 et cours de CW sur CD audio. Vends FT757GX excellent état. Faire offres. Béziers. Tél : 06 14 09 45 31.

(75) Recherche Grundig Satelit 650. Tél : 01 45 55 10 04.

(80) Débutant recherche émetteurs-récepteurs militaires ou épaves pour pièces et plans. Faire offres au Tél/fax: 03 22 31 62 95.

Recherche

(09) Recherche fréquences scanner pour départ. 09. Tél : 05 61 01 14 71. Fax : 05 61 03 85 99

(66) Recherche TRX Yaesu ou Sommerkamp FT DX500 ou FTDX505 même en panne. Tél : 04 68 22 94 11. Mail : f6fjm@tiscali.fr. F6FJM nomenclature.

(80) Recherche schéma récepteur Seapal Leland. Faire offre et prix à RETHEL Michel, 27 rue G. Péri, 80470 Ailly/ Somme. Tél : 03 22 51 88 01.

(92) Recherche ampli et antenne pour la bande radio de 526 Khz à 1602 kHz. Puissance max 5 kW. Faire offre à : LOLLIEN Marc, 136 avenue de Paris, 92320 Chatillon.

Echange

(29) F6AXS échange TS570D état neuf 12 QSO contre IC706MKIIG ou FT100D, FT817, FT857 même état. OM non fumeur. Tél : 02 98 40 66 06. Mail : jean-claude.serpe@wanadoo.fr.

(92) Echange oscilloscope multimètre numérique Tektronix THS 720A contre analyseur de spectre mesureur de champs Protek 3200 ou équivalent. Tél : 06 08 27 33 26.

AVERTISSEMENT

La gratuité des petites annonces d'Ondes Magazine est exclusivement réservée aux transactions entre particuliers. Pour toute annonce émanant de professionnels, veuillez contacter notre service publicité. PBC Éditions se réserve le droit de refuser toutes petites annonces ou toutes publicités sans avoir à s'en justifier. Les annonceurs (particuliers ou professionnels) sont seuls responsables du libellé de leurs textes vis-à-vis des tiers. Le délai de parution des petites annonces n'est garanti que si l'annonce parvient en temps et en heure à la rédaction du magazine. (Un mois avant la date de mise en kiosques - cachet de la poste faisant foi).

Votre Petite Annonce est gratuite !

Pour passer votre petite annonce utilisez exclusivement le coupon ci-dessous. Afin que chacun puisse profiter de la gratuité de ce service nous n'acceptons pas les photocopies, les annonces sur papier libre ou via Internet. Merci de libeller votre annonce en capitales. Afin d'être éditées, vos petites annonces doivent parvenir (pour notre numéro 9, daté août/septembre 2003) au plus tard le 5 juillet 2003. Au-delà votre annonce sera reportée sur le numéro suivant. Pour l'intérêt de tous, nous vous remercions de votre compréhension.

Votre département : |_|_| Votre rubrique : ❑ **Vends** ❑ **Échange** ❑ **Achète** ❑ **Recherche**

Vos Coordonnées :

Nom .... **Prénom** .... **Tél (facultatif) :** ....

Adresse .... **Code postal** .... **Ville** ....

Libellé de votre petite annonce :

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Votre rubrique de vente : ❑ **Vente transceivers** ❑ **Vente récepteurs** ❑ **Ventes antennes**
❑ **Ventes accessoires** ❑ **Vente Informatique** ❑ **Vente appareils de mesure** ❑ **Divers**

Nous vous rappelons que vous devez, afin que ce service "Petites Annonces" profite à chacun, utiliser exclusivement le coupon ci-dessus (ni photocopies, ni annonces sur papier libre ou par E-mail) et le faire parvenir à l'adresse suivante :
PBC Éditions - Ondes Magazine - Boiséjou - 87270 CHAPTELAT.

ONDES Magazine

a su vous séduire ?

Vous souhaitez continuer la route avec lui ?

Alors profitez de nos offres d'abonnements :

Offre découverte : 1 an (6 numéros) : 22 € ou Offre fidélité : 2 ans (12 numéros) : 41 €

Je souhaite recevoir des anciens numéros : 5 € le numéro (port inclus)

Anciens Numéros disponibles : ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7

Le numéro 1 est épuisé, désolés.

Nom, prénom ____________________

Adresse ____________________

Code postal et commune ____________________

Je règle par ☐ Chèque postal ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat Poste à l'ordre d'Ondes Magazine

À RETOURNER A : ONDES MAGAZINE - BOISÉJOU - 87270 CHAPTELAT



Oui, je m'abonne à Ondes Magazine

☐ **Je profite de l'offre d'abonnement Découverte à Ondes Magazine pour 6 numéros** (soit 1 an, à raison d'un numéro tous les 2 mois) **au prix de 22 € seulement** (au lieu de **26,52 €**, prix de vente au numéro). **CEE : 29,80 €** (2)

☐ **Je préfère l'offre d'abonnement fidélité à Ondes Magazine pour 12 numéros** (soit 2 ans, à raison d'un numéro tous les 2 mois) **au prix de 41 € seulement** (au lieu de **53,04 €**, prix de vente au numéro). **CEE : 47,30 €** (2)

Nom, prénom ____________________

Adresse ____________________

Code postal et commune ____________________

Téléphone, Télécopie (facultatifs) ____________________

Je règle par ☐ Chèque postal ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat Poste ☐ Carte bancaire à l'ordre de Ondes Magazine - Carte n° ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ expire le ☐☐☐☐

(2) Pays hors CEE, DOM TOM, nous consulter au 33 (0)5 55 36 47 00

À RETOURNER AVEC VOTRE RÈGLEMENT À L'ORDRE DE : ONDES MAGAZINE - SERVICE ABONNEMENT BP 1121 31036 TOULOUSE CEDEX 1

Ondes08





Retournez-nous vite votre bulletin d'abonnement (accompagné de votre règlement) à :

Ondes Magazine
Service abonnement - BP 1121
31036 TOULOUSE Cedex 1



Vous rêvez d'espaces...
MANPACK
HF
+
50 MHz
Bientôt disponible
IC-703
✓ Transceiver compact HF/50 MHz 10 W
✓ Coupleur automatique intégré offrant une couverture de 1,8 MHz à 54 MHz
✓ DSP d'origine pour une réception parfaite
✓ Batterie portable avec sacoche de transport pour utilisation en « manpack » (option)
✓ Face avant détachable
✓ Mode BLU, CW et RTTY
✓ Etc...
IC-E90
✓ Tri-bande très compact (VHF / UHF / 50 MHz)
✓ Réception large bande 495 kHz - 999,990 MHz
✓ 555 mémoires (technologie DMS)
✓ 280 g pour 58 (L) x 87 (H) x 29 (P) mm
✓ Livré avec batterie Li-Ion BP-217 (7,4 V 1300 mA)
✓ Etc...
NOUVEAU
NOUVEAU
IC-2725
✓ Bi-bande avec réceptions simultanées (VHF 50 W / UHF 35 W)
✓ Commandes indépendantes pour chaque bande
✓ Face avant détachable
✓ 212 mémoires (technologie DMS)
✓ Etc...
Document non contractuel
LISTE DES DISTRIBUTEURS ICOM FRANCE SUR NOTRE SITE WEB OU SUR SIMPLE DEMANDE PAR COURRIER
ICOM
ICOM FRANCE
1, Rue Brindejonc des Moulinais - BP-5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX 5
Tél : 05 61 36 03 03 - Fax : 05 61 36 03 00
Web icom : http://www.icom-france.fr - E-mail : icom@icom-france.com
ICOM SUD EST
Port Inland locaux N°112 et 113 - 701 Avenue G. de Fontmichel - 06210 MANDELIEU
Tél : 04 92 19 68 00 - Fax : 04 92 19 68 01
AFAQ
ISO 9001
IQNet